

# Raport

## Analiza potencjalnego zagrożenia zdrowia konsumentów wynikającego z obecności pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku w roku 2022

autorzy:

dr hab. Paweł Struciński, prof. NIZP PZH – PIB,  
mgr inż. Radosław Lewiński, dr Katarzyna Czaja,  
mgr Monika Liszewska, dr inż. Wojciech Korcz

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025, finansowane przez Ministra Zdrowia

Warszawa 2024 r.

Opracowano w ramach Umowy nr 6/7/85195/NPZ/2021/1094/826 na realizację zadania z zakresu zdrowia publicznego w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025 w zakresie Zadania nr 10:

Prowadzenie baz danych dotyczących chemicznych zanieczyszczeń żywności, mikrobiologii żywności, dodatków do żywności, bezpieczeństwa materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością,

Celu Operacyjnego 4: Zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne.

działanie 1: Opracowanie analizy potencjalnego zagrożenia zdrowia konsumentów wynikającego z obecności pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku w roku 2022

Wykonawca:

Zakład Toksykologii i Oceny Ryzyka Zdrowotnego  
Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH – Państwowego Instytutu Badawczego

Kierownik zadania:  
dr hab. *Paweł Struciński*, prof. NIZP PZH - PIB

Kierownik działania 1:  
dr hab. *Paweł Struciński*, prof. NIZP PZH - PIB

Niniejszy Raport należy cytować następująco:

*Struciński P., Lewiński R., Czaja K., Liszewska M., Korcz W.:* Analiza potencjalnego zagrożenia zdrowia konsumentów wynikającego z obecności pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku w roku 2022. Opracowano w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, grudzień 2024

## SPIS TREŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SPIS TREŚCI</b> .....                                   | <b>3</b>  |
| <b>STRESZCZENIE</b> .....                                  | <b>6</b>  |
| <b>I WSTĘP</b> .....                                       | <b>10</b> |
| <b>II BADANIA POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW W ŻYWNOSCI</b> ..... | <b>13</b> |
| II.1 POBIERANIE PRÓBEK.....                                | 13        |
| II.2 LABORATORIA.....                                      | 13        |
| <b>III OCENA NARAŻENIA I CHARAKTERYSTYKA RYZYKA</b> .....  | <b>18</b> |
| III.1 INFORMACJE OGÓLNE .....                              | 18        |
| III.2 SZACOWANIE NARAŻENIA PRZEWLEKŁEGO .....              | 20        |
| III.3 SZACOWANIE NARAŻENIA KRÓTKOTERMINOWEGO.....          | 22        |
| <b>IV WYNIKI I ICH OMÓWIENIE</b> .....                     | <b>24</b> |
| IV.1 INFORMACJE OGÓLNE .....                               | 24        |
| IV.2 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.....                           | 32        |
| IV.2.1 WARZYWA .....                                       | 32        |
| IV.2.1.1 AWOKADO .....                                     | 33        |
| IV.2.1.2 BAKŁAŻANY .....                                   | 34        |
| IV.2.1.3 BROKUŁY .....                                     | 36        |
| IV.2.1.4 BRUKSELKA.....                                    | 37        |
| IV.2.1.5 BURAKI .....                                      | 42        |
| IV.2.1.6 CEBULA.....                                       | 43        |
| IV.2.1.7 CUKINIA.....                                      | 44        |
| IV.2.1.8 DYNIA .....                                       | 46        |
| IV.2.1.9 FASOLA (SUCHE NASIONA).....                       | 47        |
| IV.2.1.10 FASOLA W STRĄKACH .....                          | 49        |
| IV.2.1.11 GROCH BEZ STRĄKÓW .....                          | 52        |
| IV.2.1.12 GROCH (W TYM CIECIORKA, SUCHE NASIONA).....      | 56        |
| IV.2.1.13 GRZYBY UPRAWNE.....                              | 58        |
| IV.2.1.14 JARMUŻ.....                                      | 59        |
| IV.2.1.15 KALAFIOR .....                                   | 65        |
| IV.2.1.16 KAPUSTA GŁOWIASTA.....                           | 66        |
| IV.2.1.17 KAPUSTA PEKIŃSKA (W TYM PAK-CHOI).....           | 68        |
| IV.2.1.18 MARCHEW .....                                    | 72        |
| IV.2.1.19 OGÓRKI .....                                     | 76        |
| IV.2.1.20 PAPRYKA .....                                    | 80        |

|           |                                      |     |
|-----------|--------------------------------------|-----|
| IV.2.1.21 | PIETRUSZKA (KORZEŃ) .....            | 84  |
| IV.2.1.22 | POMIDORY .....                       | 88  |
| IV.2.1.23 | PORY .....                           | 91  |
| IV.2.1.24 | RUKOLA .....                         | 94  |
| IV.2.1.25 | RZODKIEW .....                       | 99  |
| IV.2.1.26 | SALATA .....                         | 103 |
| IV.2.1.27 | SELER KORZENIOWY .....               | 106 |
| IV.2.1.28 | SELER ŁODYGOWY (NACIOWY) .....       | 111 |
| IV.2.1.29 | SOCZEWICA .....                      | 116 |
| IV.2.1.30 | SZPINAK .....                        | 118 |
| IV.2.1.31 | ZIEMNIAKI .....                      | 123 |
| IV.2.2    | OWOCE .....                          | 125 |
| IV.2.2.1  | AGREST .....                         | 127 |
| IV.2.2.2  | BANANY .....                         | 132 |
| IV.2.2.3  | BORÓWKI AMERYKAŃSKIE .....           | 137 |
| IV.2.2.4  | BRZOSKWINIE (W TYM NEKTARYNKI) ..... | 142 |
| IV.2.2.5  | CYTRYNY .....                        | 146 |
| IV.2.2.6  | CZEREŚNIE (W TYM WIŚNIE) .....       | 154 |
| IV.2.2.7  | GREJPFRTY .....                      | 159 |
| IV.2.2.8  | GRUSZKI .....                        | 166 |
| IV.2.2.9  | JABŁKA .....                         | 170 |
| IV.2.2.10 | KIWI .....                           | 174 |
| IV.2.2.11 | MALINY .....                         | 177 |
| IV.2.2.12 | MANDARYNKI .....                     | 181 |
| IV.2.2.13 | MANGO .....                          | 185 |
| IV.2.2.14 | MORELE .....                         | 189 |
| IV.2.2.15 | POMARAŃCZE .....                     | 194 |
| IV.2.2.16 | PORZECZKI .....                      | 199 |
| IV.2.2.17 | ŚLIWKI .....                         | 204 |
| IV.2.2.18 | TRUSKAWKI .....                      | 205 |
| IV.2.2.19 | WINOGRONA .....                      | 210 |
| IV.2.3    | ZBOŻA I PRODUKTY ZBOŻOWE .....       | 216 |
| IV.2.3.1  | GRYKA (W TYM KOMOSA RYŻOWA) .....    | 217 |
| IV.2.3.2  | JĘCZMIEŃ .....                       | 220 |
| IV.2.3.3  | OWIES .....                          | 222 |
| IV.2.3.4  | PROSO .....                          | 225 |
| IV.2.3.5  | PSZENICA .....                       | 227 |
| IV.2.3.6  | RYŻ .....                            | 231 |
| IV.2.3.7  | ŻYTO .....                           | 234 |

|                |   |            |
|----------------|---|------------|
| IV.2.4         | NASIONA OLEISTE .....   | 237        |
| IV.2.4.1       | ORZECHY ARACHIDOWE .....  | 238        |
| IV.2.4.2       | RZEPAK.....   | 240        |
| IV.2.4.3       | SEZAM .....   | 243        |
| IV.2.4.4       | SŁONECZNIK (ZIARNA).....  | 245        |
| IV.2.5         | PRODUKTY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO .....  | 249        |
| IV.2.5.1       | JAJA KURZE.....   | 250        |
| IV.2.5.2       | MIÓD.....   | 250        |
| IV.2.5.3       | MLEKO KROWIE .....  | 253        |
| IV.2.5.4       | TŁUSZCZ WIEPRZOWY .....   | 254        |
| IV.2.6         | PRODUKTY PRZETWORZONE .....   | 254        |
| IV.2.6.1       | HERBATA .....   | 255        |
| IV.2.6.2       | MAKARON (SUCHY).....  | 261        |
| IV.2.6.3       | OLIWA Z OLIVEK.....   | 262        |
| IV.2.6.4       | SOK POMARAŃCZOWY .....  | 263        |
| IV.2.6.5       | WINO .....  | 266        |
| IV.2.6.6       | ZUPY BŁYSKAWICZNE (SUCHE).....  | 267        |
| IV.2.7         | PRODUKTY DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI .....  | 268        |
| IV.2.7.1       | GOTOWE POSIŁKI DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI (NA BAZIE OWOCÓW, WARZYW, MIESZANE) .....            | 269        |
| IV.2.7.2       | PRODUKTY ZBOŻOWE DLA NIEMOWLĄT .....  | 271        |
| IV.2.7.3       | SOKI OWOCOWE I WARZYWNE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI.....  | 271        |
| IV.2.8         | INNE PRODUKTY .....   | 273        |
| IV.2.8.1       | ZAGĘSTNIKI .....  | 274        |
| IV.3           | OMÓWIENIE NIEZGODNOŚCI Z NDP DLA PRODUKTÓW, KTÓRE NIE ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE W ROZDZIALE IV.2 ..... | 276        |
| IV.3.1         | PRODUKTY POBRANE Z OBROTU.....  | 276        |
| IV.3.2         | PRODUKTY POBRANE W RAMACH KONTROLI GRANICZNEJ.....  | 276        |
| IV.4           | OCENA NARAŻENIA ŁĄCZNEGO .....  | 279        |
| IV.5           | PODSUMOWANIE .....  | 286        |
| IV.5.1         | OMÓWIENIE WYNIKÓW Z 2022 ROKU .....   | 286        |
| IV.5.2         | PORÓWNANIE WYNIKÓW MONITORINGU I URZĘDOWEJ KONTROLI ŻYWNOŚCI Z LAT 2017-2022.....                 | 302        |
| IV.5.3         | WIELOLETNI SKOORDYNOWANY UNIJNY PROGRAM KONTROLI.....   | 307        |
| IV.5.4         | WNIOSKI I REKOMENDACJE.....   | 310        |
| <b>ANEKS I</b> | <b>WYKAZ SUBSTANCJI CZYNNYCH BADANYCH W POSZCZEGÓLNYCH PRODUKTACH ....</b>                        | <b>312</b> |

## STRESZCZENIE

Narażenie człowieka na pozostałości pestycydów pobieranych z żywnością jest nieuniknioną konsekwencją stosowania w rolnictwie środków ochrony roślin. Monitorowanie ich poziomów w produktach spożywczych jest więc jednym z niezbędnych elementów systemu bezpieczeństwa żywności. Rozporządzenie (WE) nr 396/2005 nakłada na państwa członkowskie UE obowiązek prowadzenia kontroli w celu zapewnienia zgodności żywności wprowadzanej do obrotu z obowiązującymi wartościami NDP (najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości pestycydów) wskazując konieczność prowadzenia zarówno unijnych, jak i krajowych programów kontroli. Program monitoringu i urzędowej kontroli żywności pod kątem pozostałości pestycydów jest opracowywany przez Główny Inspektorat Sanitarny.

W niniejszym raporcie szczegółowo przedstawiono wyniki badań pozostałości pestycydów prowadzonych w Polsce przez Państwową Inspekcję Sanitarną w ramach urzędowej kontroli i monitoringu żywności w 2022 roku. Na podstawie uzyskanych wyników oszacowano narażenie przewlekłe i scharakteryzowano związane z tym ryzyko dla konsumentów. W przypadku wszystkich wyników niezgodnych z wartością NDP dokonano szacowania ryzyka krótkoterminowego.

Zgodnie z przekazanymi przez Główny Inspektorat Sanitarny danymi, w 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów w ramach urzędowej kontroli i monitoringu poddano łącznie 4925 próbek żywności (w tym 4265 próbek pobranych na różnych etapach obrotu oraz 660 pobranych w ramach kontroli granicznej). Po odrzuceniu 35 próbek zatrzymanych podczas kontroli granicznej w związku ze stwierdzeniem niezgodności z wartością NDP dla co najmniej 1 pestycydu, łączna liczba próbek żywności pobranych z obrotu i tych, które po kontroli granicznej trafiły do obrotu stanowiąca podstawę wykonanych obliczeń wyniosła 4890 (tj. 4265 + 625). Badania wykonano na obecność łącznie 486 pozostałości pestycydów. Spośród 4890 przebadanych próbek żywności, w 2198 próbkach (44,9%) nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu. W 2375 próbkach (48,6%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomach nie przekraczających odpowiednich wartości NDP. W 317 próbkach (6,5%) stwierdzono przekroczenie wartości NDP dla co najmniej jednego pestycydu. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z obowiązującymi wartościami NDP uznano 144 próbki (2,9%). Liczba wyników pozytywnych, tj. na poziomie równym bądź wyższym od odpowiednich granic oznaczalności ( $\geq$ LOQ; ang.: *limit of quantification*) wyniosła 7741. Najczęściej wykrywanymi w 2022 roku pestycydami były fungicydy: azoksystrobina, boskalid, fludioksonil, fluopiram, tebukonazol,

kaptan i ditiokarbaminiany, insektycyd: acetamipryd oraz jon bromkowy. Produktami, w których stwierdzono największą liczbę pozostałości w przeliczeniu na próbkę były grejpfruty, cytryny, winogrona, banany, rukola oraz agrest. Największą liczbę pozostałości różnych pestycydów stwierdzono w badanych próbkach truskawek (53), winogron (53), pomidorów (46), herbaty (44), jabłek (36) i ogórków (36).

W 2022 roku odsetek próbek badanych w Polsce oraz w Unii Europejskiej, Norwegii i Islandii w których nie stwierdzono pozostałości pestycydów, bądź stwierdzono pozostałość co najmniej 1 pestycydu na poziomie nie przekraczającym wartości NDP był zbliżony i wynosił, odpowiednio: 93,5% i 96,3%. Odsetek próbek z wynikami powyżej wartości NDP oraz odsetek niezgodności z NDP był wyższy w badaniach krajowych niż w badaniach prowadzonych we wszystkich państwach członkowskich wynosząc odpowiednio: 6,5% i 3,7% oraz 2,9% i 2,2%. Może to wynikać ze znacząco mniejszego udziału produktów pochodzenia zwierzęcego uwzględnionych w badaniach krajowych w porównaniu z danymi z UE, bowiem pozostałości pestycydów w tych produktach są wykrywane sporadycznie.

Zgodnie z przyjętymi założeniami, narażenie długoterminowe szacowano wówczas, gdy odsetek wyników pozytywnych dla danego pestycydu w danym produkcie wynosił co najmniej 20%. W ocenianym zestawie danych wyodrębniono 148 takich kombinacji produkt/pestycyd (obejmujących 46 produktów i 49 pestycydów). W przypadku dwóch par: seler korzeniowy/linuron oraz herbata/antrachinon wykonanie ilościowej charakterystyki ryzyka było niemożliwe ze względu na brak możliwości wyznaczenia toksykologicznych wartości odniesienia dla tych substancji czynnych. W przypadku 6 par, gdzie wykrytą substancją był jon bromkowy nie dokonano ilościowej charakterystyki ryzyka ze względu na brak aktualnej oceny toksykologicznej oraz fakt, że jon bromkowy występuje naturalnie w środowisku. Ostatecznie więc oszacowano EDI dla 140 kombinacji produkt/pestycyd.

Do szacowania narażenia przewlekłego wykorzystano, poza danymi dla krajowej populacji generalnej, kilka dodatkowych diet potencjalnie zbliżonych do polskiego modelu żywienia. Przy szacowaniu narażenia krótkoterminowego przyjmowano największą, spośród wszystkich państw członkowskich, tzw. dużą porcję produktu wyrażoną w g kg<sup>-1</sup> masy ciała.

Na podstawie przeprowadzonych analiz opartych na wówczas dostępnych danych toksykologicznych można ogólnie ocenić, że pozostałości pestycydów stwierdzane w produktach spożywczych pobranych z obrotu w 2022 roku nie stwarzały ryzyka dla konsumentów. Wartości szacowanego średniego dziennego pobrania (EDI) w populacjach

krytycznych<sup>1</sup> oszacowane na podstawie średnich poziomów pozostałości pestycydów były w 89,3% przypadków nie większe niż 1% odpowiedniej wartości ADI (akceptowane dzienne pobranie). Jedynie w 1 przypadku oszacowane narażenie długoterminowe przekroczyło 5% odpowiedniej wartości ADI. Oszacowano również narażenie łączne dla tych pozostałości, które wykryto w co najmniej 20% próbek dwóch lub więcej produktów. Wyniki w zakresie od <0,01 do 21,30% ADI należy ocenić jako nie stwarzające ryzyka dla konsumentów. Dla konserwatywnego scenariusza, w którym w obliczeniach uwzględniono wartości 95. percentyla stężeń, 94,3% wartości oszacowanego narażenia było poniżej 5% odpowiednich wartości ADI. W 2 przypadkach odnotowano narażenie przekraczające 10% odpowiednich wartości ADI. Wskazuje to na bardzo szeroki margines bezpieczeństwa.

W 317 próbkach stwierdzono 374 wyniki wyższe od odpowiednich wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 160 wyników (w 144 próbkach żywności). Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2022 roku najczęstszą przyczyną niezgodności była obecność chlorpiryfosu i chlorpiryfosu metylu (razem 29 przypadków) i etefonu (15 przypadków) najczęściej wykrywanych odpowiednio: w kapuście pekińskiej i grejpfrutach oraz w papryce.

Dla wszystkich niezgodności z NDP<sup>2</sup> wykonano ocenę ryzyka krótkoterminowego. W przypadku 108 niezgodności wykonano ilościowe szacowanie narażenia wraz ze scharakteryzowaniem ryzyka. W 90 przypadkach nie stwierdzono zagrożenia. W 18 przypadkach wskazano na potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów. W przypadku 52 wyników niezgodnych z NDP dla buprofezyny, chlorotalonilu, chlorpiryfosu, chlorpiryfosu metylu, diflubenzuronu, linuronu, permetryny, propikonazolu i tlenku etylenu, kierując się zasadą minimalizowania ryzyka uznano *a priori*, że należy je uznać za potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów. Ostatecznie, 70 spośród 144 próbek żywności, w których stwierdzono niezgodności z NDP uznano za mogące stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Uwzględniając fakt, że przyjęte scenariusze i modele obliczeniowe stosowane w szacowaniu narażenia i charakteryzowaniu ryzyka, z założenia przeszacowują wyniki, można ogólnie ocenić, że pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na krajowym rynku w 2022 roku nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia. Konieczne jest stałe prowadzenie urzędowej kontroli i monitoringu jako metody oceny jakości zdrowotnej żywności dostępnej w obrocie.

---

<sup>1</sup> Populacja krytyczna – populacja, w której odnotowano największe średnie spożycie danego produktu w przeliczeniu na kg masy ciała

<sup>2</sup> z wyłączeniem niezgodności stwierdzonych podczas kontroli granicznej

Należy zwrócić szczególną uwagę na wyjaśnianie przyczyn występowania niezgodności z wartościami NDP i ich eliminację. Dotyczy to szczególnie tych pestycydów, które zostały wycofane ze stosowania ze względu na obawy zdrowotne.



## I WSTĘP

Jedną z najpowszechniejszych metod ochrony roślin i produktów roślinnych przed działaniem szkodliwych organizmów jest stosowanie środków ochrony roślin. Środki te należy stosować na określone uprawy, w precyzyjnie określony sposób, w ściśle określonych dawkach i fazach rozwojowych roślin, a także należy przestrzegać okresów karencji. Konsekwencją ich stosowania jest często obecność pozostałości substancji macierzystych, ich metabolitów czy produktów rozkładu w żywności. Pomimo, że warunkiem zatwierdzenia (bądź odnowienia zatwierdzenia) substancji czynnej (pestycydu) do stosowania w ochronie roślin w UE jest pozytywny wynik kompleksowej, rygorystycznej, opartej na najnowszych badaniach naukowych, wieloetapowej i podlegającej międzynarodowym recenzjom oraz konsultacjom publicznym oceny, to pozostałości pestycydów w żywności stale budzą niepokój części społeczeństwa. Zgodnie z opublikowanymi w 2022 roku wynikami badań opinii publicznej na temat bezpieczeństwa żywności, przeprowadzonych wśród ok. 26,5 tys. respondentów ze wszystkich państw członkowskich w ramach sondażu Parlamentu Europejskiego (Eurobarometr), dla 40% respondentów z UE (29% respondentów z Polski) pozostałości pestycydów są najważniejszym powodem obaw związanych z żywnością<sup>3</sup>. Źródłem tych obaw są jednak przede wszystkim nierzetelne, często formułowane w sposób tendencyjny i wybiórczy informacje przekazywane i rozpowszechniane w portalach internetowych czy mediach społecznościowych, których celem jest wzbudzenie sensacji, lub wywołanie poczucia zagrożenia konsumentów.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu bezpieczeństwa żywności w obszarze pozostałości pestycydów wymaga realizacji obowiązków wynikających z postanowień zawartych w rozporządzeniu (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniającym dyrektywę Rady 91/414/EWG, dotyczących zdrowia publicznego i posiadających duże znaczenie dla funkcjonowania rynku wewnętrznego UE. W celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony konsumenta, w ww. rozporządzeniu zostały ustanowione limity prawne, tzw. „najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości pestycydów” (NDP, ang.: *maximum residue level, MRLs*). Zharmonizowane w UE indywidualne wartości NDP (uwzględniające również tzw. tolerancje importowe)

<sup>3</sup> EFSA. Special Eurobarometer Wave EB91.3. Food Safety in the EU. June 2019. doi:10.2805/661752

ustanowiono dla ponad 500 pestycydów w ponad 300 głównych i ponad 850 „pozostałych” produktach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego wymienionych w załączniku I do ww. aktu prawnego. Dla substancji będących w świetle rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. substancjami czynnymi środków ochrony roślin, dla których nie określono wartości NDP, i których nie wymieniono w załączniku IV i V rozporządzenia (WE) nr 396/2005, obowiązuje domyślna wartość NDP wynosząca 0,01 mg kg<sup>-1</sup>. W przypadku:

- (1) preparatów do początkowego żywienia niemowląt i preparatów do dalszego żywienia niemowląt,
- (2) żywności specjalnego przeznaczenia medycznego opracowanej w celu zaspokojenia potrzeb żywieniowych niemowląt i małych dzieci oraz
- (3) środków spożywczych uzupełniających, obejmujących produkty zbożowe przetworzone i środki spożywcze inne niż produkty zbożowe przetworzone dla niemowląt i małych dzieci,

wymagania w zakresie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów zostały określone, odpowiednio w:

- (1) *rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2016/127 z dnia 25 września 2015 r. uzupełniającym rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 609/2013 w odniesieniu do szczegółowych wymogów dotyczących składu preparatów do początkowego żywienia niemowląt i preparatów do dalszego żywienia niemowląt oraz informacji na ich temat,*
- (2) *rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2016/128 z dnia 25 września 2015 r. uzupełniającym rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 609/2013 w odniesieniu do szczegółowych wymogów dotyczących składu żywności specjalnego przeznaczenia medycznego oraz informacji na jej temat oraz*
- (3) *rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 r. w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego (Dz.U. 2010 nr 180 poz. 1214, z późn. zm.; tekst jednolity w Dz.U. z 2015 r., poz. 1026).*

Zgodnie z zasadą ostrożności, wartości NDP dla tego rodzaju produktów spożywczych zostały ustanowione na domyślnym poziomie wynoszącym 0,01 mg kg<sup>-1</sup>, przy czym dla 5 pestycydów ustanowiono niższe wartości NDP w zakresie od 0,004 do 0,008 mg kg<sup>-1</sup>. Ponadto w przywołanych przepisach określono, że taka żywność powinna być wytwarzana wyłącznie z produktów rolnych, przy produkcji których nie zastosowano środków ochrony roślin

zawierających 12 określonych substancji czynnych, dla których wartość NDP jest tożsama z wartością granicy oznaczalności na poziomie  $0,003 \text{ mg kg}^{-1}$ .

Rozporządzenie (WE) nr 396/2005 nakłada na państwa członkowskie obowiązek przeprowadzania kontroli w celu zapewnienia zgodności żywności wprowadzanej do obrotu z obowiązującymi wartościami NDP wskazując konieczność prowadzenia zarówno unijnych, jak i krajowych programów kontroli. W corocznie aktualizowanych rozporządzeniach wykonawczych (w przypadku badań z 2022 r. realizowano je zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) nr 2021/601 z dnia 13 kwietnia 2021 r.) określone są produkty spożywcze i pestycydy, które powinny być monitorowane przez wszystkie państwa członkowskie w ramach wieloletniego, skoordynowanego programu UE (*EU-coordinated control programme*, EUCP). Dodatkowo, wszystkie państwa członkowskie określają zakres kontroli krajowej (*national control programme*, NP) uwzględniając takie elementy jak np.: toksyczność zatwierdzonych do stosowania pestycydów, wyniki poprzednich programów kontroli, specyfikę rolnictwa w danym kraju, udział spożycia produktów w krajowym systemie żywienia, itd.

Niniejszy Raport opracowano na podstawie wyników badań pozostałości pestycydów w żywności w 2022 roku przekazanych przez Główny Inspektorat Sanitarny.

## II BADANIA POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW W ŻYWNOSCI

Bezpieczeństwo żywności jest jednym z najistotniejszych elementów polityki zdrowotnej oraz ochrony zdrowia publicznego w Unii Europejskiej. W Polsce, koordynatorem systemu bezpieczeństwa żywności, w tym działań dotyczących analizy ryzyka w tym zakresie, jest Minister właściwy do spraw zdrowia. Główny Inspektor Sanitarny realizuje strategiczne kierunki działania wytyczone przez Ministra Zdrowia zarządzając ryzykiem w tym obszarze. Priorytetowym celem działań prowadzonych przez Państwową Inspekcję Sanitarną w zakresie nadzoru nad jakością zdrowotną żywności, w tym badań pozostałości pestycydów w żywności dostępnej w obrocie oraz żywności kontrolowanej na granicy, jest bezpieczeństwo konsumentów.

### II.1 POBIERANIE PRÓBEK

Krajowy program monitoringu i urzędowej kontroli żywności pod kątem pozostałości pestycydów jest opracowywany przez Główny Inspektorat Sanitarny.

Próbki do badań pod kątem zgodności z wartościami NDP zarówno w ramach skoordynowanego unijnego, jak i krajowego programu monitoringu oraz urzędowej kontroli żywności pobierane są w Polsce przez inspektorów Państwowej Inspekcji Sanitarnej w oparciu o art. 27 rozporządzenia (WE) nr 396/2006, zgodnie z rozporządzeniem *Ministra Zdrowia z dnia 17 października 2007 r. w sprawie pobierania próbek żywności w celu oznaczania poziomów pozostałości pestycydów* wdrażającym postanowienia dyrektywy Komisji 2002/63/WE z dnia 11 lipca 2002 r.

### II.2 LABORATORIA

W badaniach pozostałości pestycydów w 2022 roku brały udział akredytowane laboratoria sześciu Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, tj.:

- WSSE w Warszawie (krajowe laboratorium referencyjne),
- WSSE we Wrocławiu,
- WSSE w Łodzi,
- WSSE w Rzeszowie,
- WSSE w Bydgoszczy,

- WSSE w Opolu,
- a także Laboratorium Zakładu Bezpieczeństwa Żywności Instytutu Ogrodnictwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Skierniewicach oraz laboratorium Eurofins Polska.

Zakres i liczbę próbek badanych w 2022 roku pod kątem pozostałości pestycydów w żywności przez ww. laboratoria przedstawiono w Tabeli II.2-1. Pogrubioną czcionką wyróżniono produkty wskazane do badania w ramach wieloletniego, skoordynowanego programu UE (EUCP). Minimalna liczba próbek każdego z tych produktów przydzielona Polsce do zbadania, zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) nr 2021/601 z dnia 13 kwietnia 2021 r. wynosiła 51.

Tabela II.2-1 Wykaz i liczba produktów badanych w 2022 roku w poszczególnych laboratoriach pod kątem obecności pozostałości pestycydów

| Laboratorium     | Liczba próbek | Badane produkty  |
|------------------|---------------|--|
| WSSE w Warszawie | 1065          | <b>Brzoskwinie (w tym nektarynki)</b> , chleb świętojański, cytryny, czarnuszka siewna, daktyle suszone, fasola (suche nasiona), gotowe posiłki dla dzieci na bazie owoców i warzyw, gruszki, herbata, jabłka, <b>jęczmień (w tym kasza jęczmienna)</b> , <b>kapusta głowiasta</b> , kasza gryczana, kolendra siewna (nasiona), kurkuma (korzeń), majeranek (suszony), mąka pszenna, morele, orzechy arachidowe, orzechy laskowe, <b>owies (w tym płatki i mąka owsiana)</b> , owoc paw-paw, papryka (w tym papryka chili), pieprz czarny, pomarańcze, <b>pomidory</b> , produkty zbożowe dla niemowląt i małych dzieci, ryż, <b>sałata</b> , seler korzeniowy, sezam (ziarna), słonecznik (ziarna), soki owocowe i warzywne dla niemowląt i małych dzieci, <b>szpinak</b> , szpinak baby, śliwki, <b>truskawki</b> , <b>wino</b> , winogrona, zagęstnik (guma guar) |

| Laboratorium      | Liczba próbek | Badane produkty  |
|-------------------|---------------|--|
| WSSE we Wrocławiu | 699           | Agrest, banany, borówka amerykańska, brukselka, cebule, fasola (w strąkach), grejpfruty, groch (bez strąków), herbata, jarmuż, maliny, ogórki, pietruszka (korzeń), <b>pomidory</b> , pory, porzeczki, rukola, rzodkiew, seler korzeniowy, seler łądogywy, sok pomarańczowy, szpinak baby, śliwki, <b>truskawki</b>  |
| WSSE w Łodzi      | 698           | Agrest, brokuły, cytryny, czereśnie, fasola (w strąkach), gruszki, herbata, <b>kapusta głowiasta</b> , kiwi, mandarynki, mango, marchew, ogórki, pietruszka (korzeń), pomarańcze, <b>sałata</b> , seler korzeniowy, seler łądogywy   |
| WSSE w Rzeszowie  | 696           | Awokado, dynia (nasiona), gryka (w tym kasza gryczana, mąka gryczana), jaja kurze, miód, <b>mleko krowie</b> , oliwa z oliwek, płatki owsiane, produkty zbożowe dla niemowląt i małych dzieci, proso (w tym kasza, mąka i płatki jaglane), pszenica (w tym kasza pszenna i bulgur), rzepak, słonecznik (ziarna), <b>tłuszcz wieprzowy</b> , żyto (w tym mąka żytnia) |
| WSSE w Bydgoszczy | 681           | Bakłażany, banany, borówka amerykańska, buraki, cukinia, grzyby uprawne (boczniki i pieczarki), kalafior, kapusta pekińska (w tym pak choi), kartofle słodkie (bataty), morele, ryż, winogrona, wiśnie, ziemniaki  |
| WSSE w Opolu      | 479           | Buraki, cebule, dynia, fasola (suche nasiona), groch (suche nasiona), jarmuż, kapusta pekińska, kartofle słodkie (bataty), pomarańcze, ryż, soczewica, ziemniaki   |

| Laboratorium                          | Liczba próbek | Badane produkty  |
|---------------------------------------|---------------|--|
| Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach | 331           | Awokado, bakłażany, borówka amerykańska (w tym jagoda czarna), bób (bez strąków), brokuły, <b>brzoskwinie</b> , buraki, cebule, cukinia, czarnuszka siewna, czereśnie, czosnek, dynia (nasiona), fasola (suche nasiona), fasola (w strąkach), gorczyca (ziarna), groch (bez strąków), groch (w tym cieciora, suche nasiona), gruszki, gryka (w tym kasza gryczana i komosa ryżowa), grzyby suszone, <b>jabłka</b> , jeżyny, kalafior, <b>kapusta głowiasta</b> , kartofle słodkie (bataty), kasza jęczmienna, Inicznik siewny (nasiona), makaron suchy, maliny, marchew, morele, krokosz barwierski (w tym ostropest plamisty, nasiona), siemię lniane, ogórki, orzechy włoskie, <b>owies (w tym płatki owsiane)</b> , papryka, płatki jęczmienne, <b>pomidory</b> , pory, porzeczki, proso (w tym kasza jaglana i płatki jaglane), pszenica (w tym orkisz, durum, kasza pszenna i bulgur), rozpunka, rukola, rzepak, <b>sałata</b> , seler korzeniowy, seler łądgowy, słonecznik (ziarna), soczewica, soja, szpinak baby, śliwki, <b>truskawki</b> , winogrona, ziemniaki, żurawina |
| Eurofins Polska                       | 241           | Anyż (nasiona), czarnuszka siewna, kardamon (owoc), kmin rzymski (nasiona), kozieradka (nasiona), kurkuma (korzeń), makaron suchy, papryka chili, pieprz czarny, sezam (ziarna), suplementy diety, węglan wapnia, zagęstnik (guma guar), zupy (suche)  |

Laboratoria wykorzystywały w badaniach następujące techniki:

- GC-ECD (chromatografia gazowa z detektorem wychwyty elektronów);
- GC-MS/MS (chromatografia gazowa sprzężona z tandemową spektrometrią mas);

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- HPLC-FL (wysokosprawna chromatografia cieczowa z detektorem fluorymetrycznym); (do oznaczania karbendazymu oraz tiabendazolu)
- HPLC-MS/MS (wysokosprawna chromatografia cieczowa sprzężona z tandemową spektrometrią mas);
- Spektrofotometria UV/VIS (do oznaczania pozostałości ditiokarbaminianów).



### III OCENA NARAŻENIA I CHARAKTERYSTYKA RYZYKA

#### III.1 INFORMACJE OGÓLNE

W celu oszacowania wielkości narażenia na pozostałości pestycydów pobrane drogą pokarmową należy dysponować reprezentatywnymi danymi o ich poziomach w żywności oraz danymi o spożyciu produktów spożywczych przez poszczególne grupy konsumentów. Ryzyko związane z narażeniem na pozostałości pestycydów jest charakteryzowane przez porównanie wielkości oszacowanego teoretycznego pobrania do odpowiednich toksykologicznych wartości odniesienia (ang.: *Toxicological Reference Value*; TRV), zwanych również wartościami progowymi bezpiecznymi dla zdrowia (ang.: *Health-Based Guidance Value*; HBGV). W przypadku charakteryzowania ryzyka przewlekłego (długoterminowego), oblicza się pobranie pozostałości pestycydu z danego produktu na podstawie średniego poziomu pozostałości w tym produkcie (w bardziej konserwatywnym scenariuszu narażenia wykorzystywany jest wyższy percentyl z dostępnej puli wyników, np. P95) oraz średniego spożycia tego produktu w zdefiniowanej populacji konsumentów. Oszacowane pobranie odnoszone jest do wyznaczonej dla każdego pestycydu wartości **akceptowanego dziennego pobrania** (ang.: *Acceptable Daily Intake*, **ADI**). W sytuacjach, gdy w urzędowych badaniach stwierdza się niezgodność wyniku z wartością NDP, wówczas charakteryzuje się ryzyko ostre (krótkoterminowe) odnosząc oszacowaną dawkę pestycydu pobraną z największą w populacji UE, tzw. dużą porcją produktu (przeliczoną na kg masy ciała) do odpowiedniej wartości **ostrej dawki referencyjnej** (ang.: *Acute Reference Dose*, **ARfD**). Powyższe podejście o charakterze deterministycznym jest powszechnie stosowane dla potrzeb urzędowej kontroli żywności w państwach członkowskich.

W niniejszym raporcie do obliczeń dotyczących charakteryzowania ryzyka wykorzystano toksykologiczne wartości odniesienia dostępne w 2022 r. w dokumentach Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) bądź przy ich braku wyznaczone przez JMPR FAO/WHO<sup>4</sup> (*The Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*).

Niekiedy, w procesie oceny substancji czynnej środków ochrony roślin na szczeblu wspólnotowym w celu jej zatwierdzenia bądź odnowienia zatwierdzenia uznaje się, że nie jest możliwe wyznaczenie toksykologicznych wartości odniesienia ze względu na np. stwierdzone działanie genotoksyczne i rakotwórcze substancji czynnej, bądź jej istotnych metabolitów/produktów rozkładu i w konsekwencji nie można ustalić definicji pozostałości dla

---

<sup>4</sup> o ile nie były starsze niż 15 lat

celów oceny ryzyka. W takich przypadkach *a priori* przyjmowano założenie, że każdy wykryty poziom pozostałości powyżej odpowiedniej wartości NDP<sup>5</sup> może potencjalnie stwarzać nieakceptowalne ryzyko dla zdrowia konsumentów. Podobnie postępowano, gdy substancja czynna nie podlegała ocenie na szczeblu wspólnotowym, bądź ocena taka miała miejsce podczas włączania substancji do załącznika I dyrektywy Rady 91/414/EWG ponad 20 lat temu. Wówczas w ocenie substancji nie uwzględniano wielu badań, które są obecnie wymagane w procedurze zatwierdzenia bądź odnowienia zatwierdzenia substancji czynnych (np. pełny pakiet badań dotyczących genotoksyczności substancji macierzystej i jej metabolitów/produktów rozkładu, czy właściwości zaburzania homeostazy układu hormonalnego).

W przypadku oceny ryzyka dotyczącej pozostałości pestycydów w owocach i warzywach, w obliczeniach nie uwzględniono współczynników przetworzenia odzwierciedlających możliwe zmniejszenie poziomów pozostałości z powodu obierania, mycia, itp. Takie konserwatywne podejście do oceny narażenia stanowi najbardziej rygorystyczny scenariusz.

Do obliczeń wykorzystano kalkulator EFSA PRIMo rev. 3.1 (*Pesticide Residue Intake Model*). Tam, gdzie było to możliwe, uwzględniano definicję pozostałości dla celów oceny ryzyka ustaloną przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, bądź przeliczano wynik uzyskany z wykorzystaniem definicji obowiązującej dla celów urzędowej kontroli i monitoringu żywności wykorzystując współczynnik przeliczeniowy pomiędzy definicjami (CF), o ile został on ustalony. W przypadku różnic obu definicji pozostałości i braku ustalonego CF, w obliczeniach wykorzystywano wynik wyrażony zgodnie z definicją pozostałości dla celów urzędowej kontroli i monitoringu, raportowany przez laboratorium.

W przypadku ditiokarbaminianów zastosowano scenariusz największego ryzyka zakładając, że źródłem oznaczonego ilościowo w procesie analitycznym disiarczku węgla (CS<sub>2</sub>) był fungicyd o najniższej wartości ADI/ARfD spośród wszystkich substancji czynnych z tej grupy chemicznej, wymienionych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 396/2005. Zgodnie z tym scenariuszem, w przypadku szacowania narażenia długoterminowego oznaczony poziom disiarczku węgla przeliczano na ziram, a w przypadku narażenia krótkoterminowego na tiuram.

---

<sup>5</sup> ustanowionej na poziomie odpowiedniej granicy oznaczalności

### III.2 SZACOWANIE NARAŻENIA PRZEWLEKŁEGO

Szacowane dzienne pobranie (ang.: *Estimated Daily Intake*, EDI) obliczano, mnożąc średni poziom pozostałości pestycydów w danym produkcie przez średnie dzienne spożycie tego produktu w wymienionych poniżej wybranych populacjach (i w populacji krytycznej, jeśli była inna niż wybrane). Dodatkowo obliczano tzw. „wysokie pobranie” uwzględniające wartość 95. percentyla (P95) z puli wyników dla danego produktu. Podejście to powoduje znaczne przeszacowanie narażenia, co pozwala na ocenę wyników zgodnie z najbardziej krytycznym scenariuszem dla konsumenta. Ryzyko charakteryzowano porównując obliczoną wartość EDI (i „wysokiego pobrania”) do dostępnej w 2022 r. wartości ADI ustalonej przez EFSA. W przypadku braku takiej wartości, jeśli było to zasadne, wykorzystywano wartość ADI ustaloną przez JMPR FAO/WHO<sup>6</sup> (*The Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*).

W obliczeniach przyjęto następujące założenia:

- średnie dzienne spożycie produktu odzwierciedla stały model żywienia danej populacji;
- narażenie (i związane z tym ryzyko) oszacowano tylko dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu;
- przy obliczaniu średniego poziomu pozostałości poszczególnych pestycydów w poszczególnych produktach, w przypadku tych próbek, w których nie stwierdzono pozostałości danego pestycydu (wynik poniżej granicy oznaczalności metody, <LOQ) uwzględniono wartości liczbowe równe połowie granicy oznaczalności (tzw. koncepcja połowy granicy oznaczalności, ang.: *medium-bound*).

W przypadkach, gdy pozostałość danego pestycydu była stwierdzana w co najmniej 20% próbek dwóch lub więcej produktów, wówczas obliczano łączne pobranie tego pestycydu sumując poszczególne wartości EDI. Następnie charakteryzowano łączne ryzyko porównując zsumowane narażenie do wartości ADI.

Należy podkreślić, że dane dotyczące dziennego spożycia tych samych produktów mogą różnić się znacząco w zbiorach danych pochodzących z różnych państw członkowskich, a także z tych samych państw w różnym czasie. Wynika to m.in. z różnych nawyków żywieniowych i ich zmian w czasie oraz z faktu, że w badaniach spożycia są stosowane różne metody pozyskiwania danych i uwzględniane są różne podgrupy konsumentów. Ponadto w niektórych państwach

---

<sup>6</sup> o ile nie była starsza niż 15 lat

badania takie nie są okresowo aktualizowane, a więc pochodzące z nich dane nie odpowiadają zmieniającym się modelom spożycia żywności. Dane na temat średniego spożycia żywności w Polsce zawarte w modelu PRIMo rev. 3.1 dotyczą jedynie populacji generalnej (wiek 1-96 lat, średnia masa ciała 62,80 kg)<sup>7</sup> i pochodzą z badań wykonanych ponad 20 lat temu<sup>8</sup>. Z tego względu, w niniejszym raporcie w ocenie narażenia przewlekłego dodatkowo uwzględniono kilka różnych diet, potencjalnie zbliżonych do krajowej diety, co zwiększa liczbę scenariuszy narażenia.

Do szacowania narażenia przewlekłego uwzględniono zatem, poza krajową, następujące dodatkowe diety:

- niemiecką<sup>9</sup>
  - dzieci w wieku 2-4 lat (średnia masa ciała 16,15 kg);
  - populacji generalnej; 14-80 lat (średnia masa ciała 76,37 kg);
  - kobiet w wieku 14-50 lat (średnia masa ciała 67,47 kg);
- brytyjską<sup>10</sup>
  - niemowląt w wieku 6-12 miesięcy (średnia masa ciała 8,70 kg);
  - małych dzieci w wieku 18 miesięcy – 4 lata (średnia masa ciała 14,60 kg);
  - dorosłych w wieku 19-64 lata (średnia masa ciała 76,00 kg);
  - dorosłych wegetarian (średnia masa ciała 66,70 kg);
- GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G08<sup>11</sup> obejmującą Austrię, Hiszpanię, Niemcy oraz Polskę (średnia masa ciała 60,00 kg);
- Najbardziej krytyczną dietę (tj. z największym w UE średnim spożyciem danego produktu wyrażonym w g kg<sup>-1</sup> m.c.), jeśli była inna od powyższych.

Przedstawione w tabelach szacowane dzienne pobranie pozostałości pestycydów

<sup>7</sup> Use of EFSA Pesticide Residue Intake Model (EFSA PRIMo revision 3); EFSA Journal 2018;16(1):5147

<sup>8</sup> Szponar L, Sekuła W, Rychlik E. i wsp.. 2003. Badania indywidualnego spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych: sprawozdanie z projektu TCP/POL/8921(A). Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa

<sup>9</sup> BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung). 2011. BfR model for pesticide residue intake calculations (NVS II-Model incl. VELs-Model). [https://www.bfr.bund.de/en/exposure\\_estimation\\_for\\_plant\\_protection\\_products-239944.html](https://www.bfr.bund.de/en/exposure_estimation_for_plant_protection_products-239944.html)

<sup>10</sup> HSE (Health and Safety Executive). 2006. The National Estimate of Dietary Intake (NEDI) Model for Long Term Consumer Intake Calculations. <https://www.hse.gov.uk/pesticides/pesticides-registration/data-requirements-handbook/consumer-exposure.htm>

<sup>11</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

z poszczególnymi produktami (wyrażone jako %ADI) stanowiące wartość 0,00% należy rozumieć jako <0,01%.

### III.3 SZACOWANIE NARAŻENIA KRÓTKOTERMINOWEGO

W urzędowej kontroli i monitoringu żywności, przy interpretowaniu wyników >NDP, uwzględnia się domyślną niepewność rozszerzoną (U) równą 50%. Za niezgodny z NDP uznaje się wynik, który przekracza wartość NDP o więcej niż niepewność rozszerzoną ( $x - U > \text{NDP}$ )<sup>12</sup>. Każdy produkt, w którym stwierdzono niezgodność powinien zostać usunięty z obrotu jako niespełniający wymagań jakości zdrowotnej określonych we wspólnotowych przepisach. Ponadto w takich przypadkach, wykonywana jest ocena ryzyka krótkoterminowego, na podstawie której Główny Inspektor Sanitarny jako urząd zarządzający ryzykiem w obszarze bezpieczeństwa żywności może podjąć dodatkowe, proaktywne działania, adekwatne do stwierdzonego zagrożenia (np. opublikować ostrzeżenia publiczne<sup>13</sup>). Ocena ta opiera się na scenariuszu największego ryzyka, zgodnie z którym narażenie jest szacowane na podstawie możliwego największego, jednorazowego (jednodniowego) spożycia produktu, znacznie przekraczającego jego średnie spożycie w danej populacji, a także stwierdzonego w tym produkcie poziomu pozostałości pestycydu powyżej wartości NDP, który został urzędowo uznany jako wynik niezgodny z przepisami. Zgodnie z wykorzystanym do oceny modelem, przy szacowaniu narażenia krótkoterminowego przyjmowano największą, spośród wszystkich państw członkowskich, tzw. dużą porcję produktu wyrażoną w g kg<sup>-1</sup> masy ciała. Jest to najczęściej wartość 97,5. percentyla spożycia danego produktu spożywczego obliczona w grupie jego konsumentów. Model ten umożliwia obliczenie tzw. krótkoterminowego pobrania pozostałości pestycydu na podstawie wyniku badania próbki (ang.: *Predicted Short-Term Intake*, PSTI)<sup>14</sup> wg opracowanych przez FAO (Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa) równań IESTI (*International Estimated Short-Term Intake*). W zależności od mas jednostek produktów oraz wielkości dużych porcji produktów wyróżnia się trzy sposoby szacowania narażenia:

- **Model 1** odnoszący się do produktów o masie jednostki <25 g, gdzie przyjmuje się założenie, że poziom pozostałości w próbce zbiorczej, z której pobrano próbkę do

<sup>12</sup> Guidance document "Analytical quality control and method validation procedures for pesticide residues analysis in food and feed". SANTE/11312/2021. Dokument obowiązywał w 2022 r.

<sup>13</sup> <https://www.gov.pl/web/gis/ostrzezenia>

<sup>14</sup> Państwo, z którego pochodziła duża porcja produktu wykorzystana do obliczania wartości PSTI oznaczono w niniejszym raporcie zgodnie z standardem ISO 3166-1 alfa-2

badań, odpowiada stężeniu w dużej porcji spożytego produktu (np. porzeczki, truskawki).

- **Model 2** odnoszący się do produktów o masie jednostki  $\geq 25$  g, gdzie przyjmuje się założenie niejednorodnego rozkładu pozostałości w poszczególnych jednostkach produktu składających się na próbkę zbiorczą. Oznacza to, że poziom pozostałości w dużej porcji spożywanego produktu może być większy niż wynik badania.
  - **Model 2a** dla tych przypadków, gdy wielkość dużej porcji jest większa od masy jednostki produktu (tzn. na dużą porcję składa się więcej niż jedna jednostka produktu, np. jabłka, pomidory). Zakłada się w nim, że poziom pozostałości w jednej jednostce produktu, będącej częścią dużej porcji, jest 5 lub 7 razy większy niż w pozostałych jednostkach.
  - **Model 2b** dla tych przypadków, gdy wielkość dużej porcji jest mniejsza od masy jednostki produktu (tzn. na dużą porcję składa się mniej niż jedna jednostka produktu, np. arbuz, kapusta głowiasta). Zakłada się w nim, że poziom pozostałości w jednostce produktu, z której pochodzi duża porcja, jest 5 lub 7 razy większy niż wynik analizy próbki zbiorczej.
- **Model 3** odnoszący się do produktów spożywczych, które są zwykle mieszane i/lub przetwarzane (np. zboża, suche strączkowe, kasze). Przyjmuje się w nim założenie takie, jak w modelu 1, tj., że poziom pozostałości w próbce zbiorczej produktu, z którego pobrano próbkę do badań, odpowiada stężeniu w dużej porcji produktu.

Ryzyko charakteryzowano porównując obliczoną wartość PSTI do dostępnej w 2022 r. wartości ARfD ustalonej przez EFSA. W przypadku braku takiej wartości, jeśli było to zasadne, wykorzystywano wartość ARfD ustaloną przez JMPR FAO/WHO<sup>15</sup> (*The Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*). W przypadku, gdy charakteryzowano ryzyko dla niezgodności z wartością NDP pestycydu, dla którego w procesie wspólnotowej oceny, nie ustalono wartości ARfD ze względu na jego niską toksyczność przy narażeniu krótkoterminowym, wówczas zgodnie z aktualną Instrukcją Roboczą RASFF WI 2.2 w miejsce wartości ARfD wykorzystywano wartość ADI (podejście konserwatywne przeszacowujące ryzyko).

Jeśli w modelu PRIMo rev. 3.1 były dostępne informacje na temat wielkości dużej porcji produktu przetworzonego, przedstawiano również ryzyko scharakteryzowane dla takiego produktu (tylko dla szacowania narażenia krótkoterminowego).

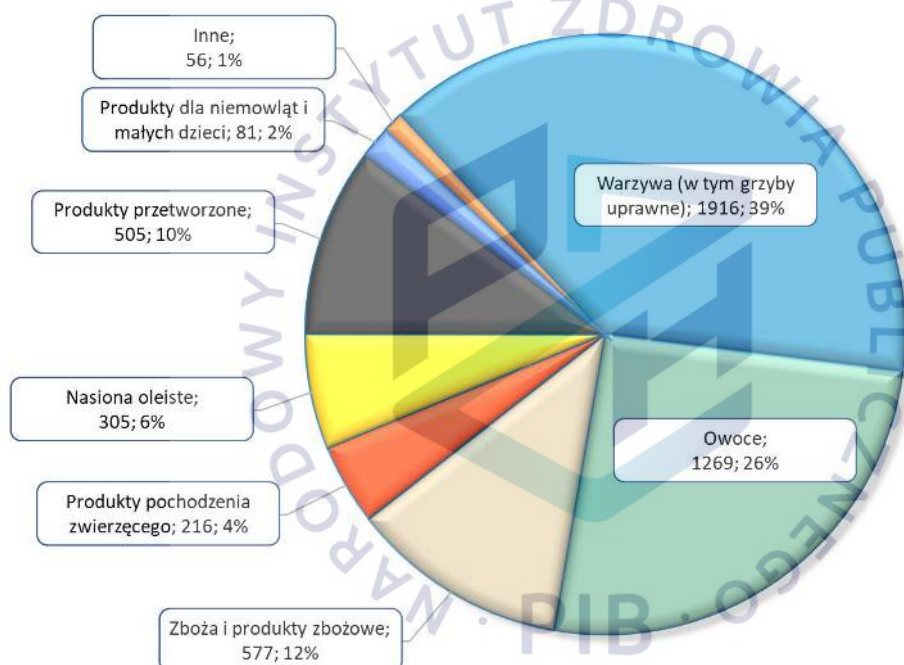
---

<sup>15</sup> o ile nie była starsza niż 15 lat

## IV WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

### IV.1 INFORMACJE OGÓLNE

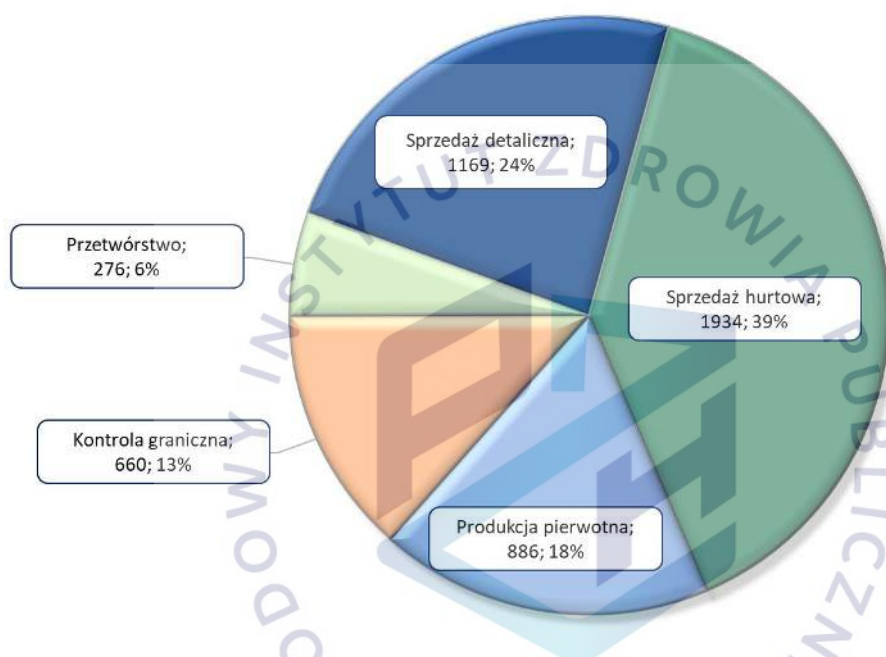
Zgodnie z danymi przekazanymi przez Główny Inspektorat Sanitarny na potrzeby opracowania niniejszego Raportu, w 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów w ramach urzędowej kontroli i monitoringu (w tym także kontroli granicznej) poddano łącznie 4925 próbek żywności (o 1166 próbek więcej niż w roku poprzednim). Liczba próbek w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców wyniosła 12,96 (wzrost o 30,6% w porównaniu do poprzedniego roku). Spośród badanych próbek, niemal  $\frac{2}{3}$  stanowiły owoce i warzywa. Grupy produktów spożywczych badane w Polsce w 2022 roku przedstawiono na Rycinie IV.1-1.



Rycina IV.1-1 Grupy produktów spożywczych badane w ramach monitoringu i urzędowej kontroli żywności pod kątem pozostałości pestycydów w Polsce w 2022 roku

4265 próbek żywności analizowanych w 2022 roku w kierunku oznaczania pozostałości pestycydów zostało pobranych na różnych etapach obrotu, w tym z punktów sprzedaży detalicznej, hurtowni, produkcji pierwotnej (w zakresie kompetencji Państwowej Inspekcji

Sanitarnej, z miejsc jak najbliżej uprawy)<sup>16</sup> oraz przetwórstwa żywności (tj. z zakładów, w których żywność podlega dowolnemu procesowi przetwarzania, np. produkcja soków, koncentratów, oleju, młyny itp.). Pozostałych 660 próbek pobrano w ramach kontroli granicznej. W 35 próbkach pobranych na granicy stwierdzono niezgodność z wartością NDP dla co najmniej 1 pestycydu. Partie towaru, z których pochodziły te próbki nie zostały wpuszczone do kraju. Strukturę próbek wg miejsca ich pobrania w 2022 roku przedstawiono na Rycinie IV.1-2.



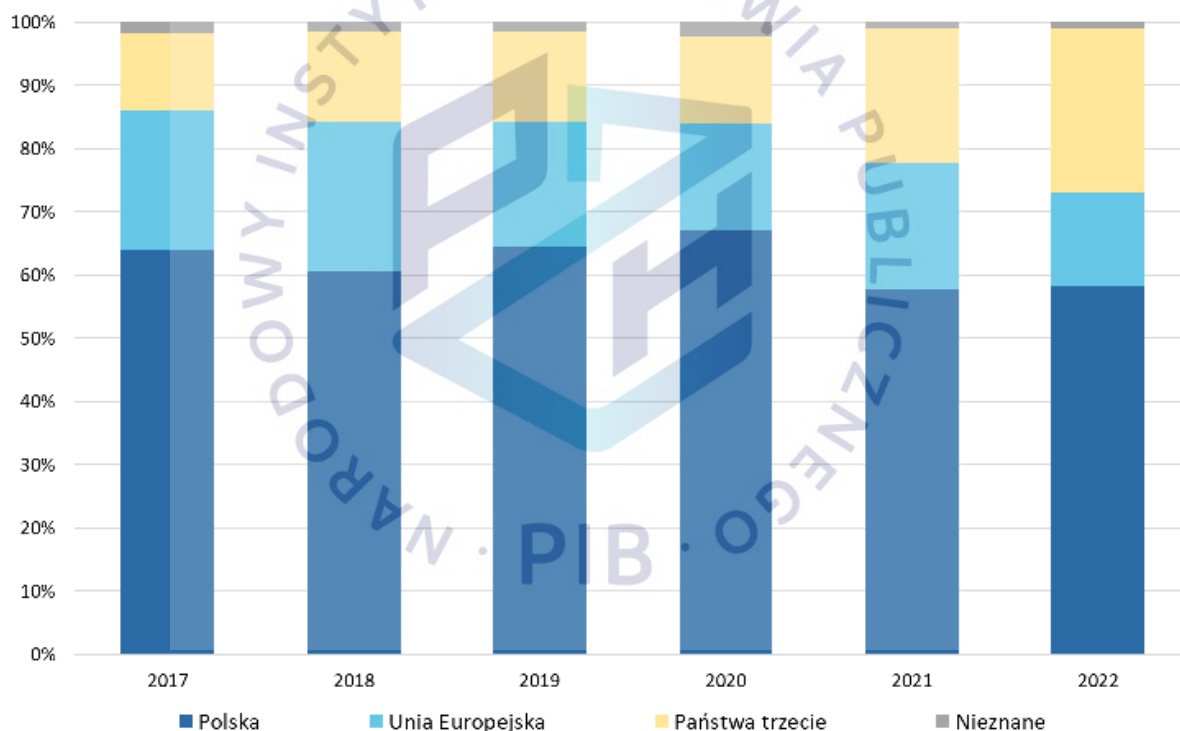
Rycina IV.1-2 Struktura próbek badanych w 2022 roku wg miejsca ich pobrania

Analizując miejsce pobrania próbek należy podkreślić, że w porównaniu do lat wcześniejszych (2017-2021) rok 2022 charakteryzował się znacznym wzrostem odsetka próbek pobieranych na wczesnych etapach obrotu, zmniejszając tym samym udział próbek pobranych z punktów sprzedaży detalicznej do mniej niż 25%. Dla porównania, w 2021 r. udział próbek pobranych ze sprzedaży detalicznej wyniósł 31% a w latach wcześniejszych wynosił on nawet 77%.

<sup>16</sup> Produkcja pierwotna obejmuje działalność na poziomie gospodarstw lub na podobnym poziomie obejmującą m.in. produkcję, hodowlę i uprawę produktów roślinnych, jak również ich transport wewnętrzny, magazynowanie i postępowanie z produktami (bez znaczącej zmiany ich charakteru) w gospodarstwie i ich dalszy transport do zakładu przetwórczego.

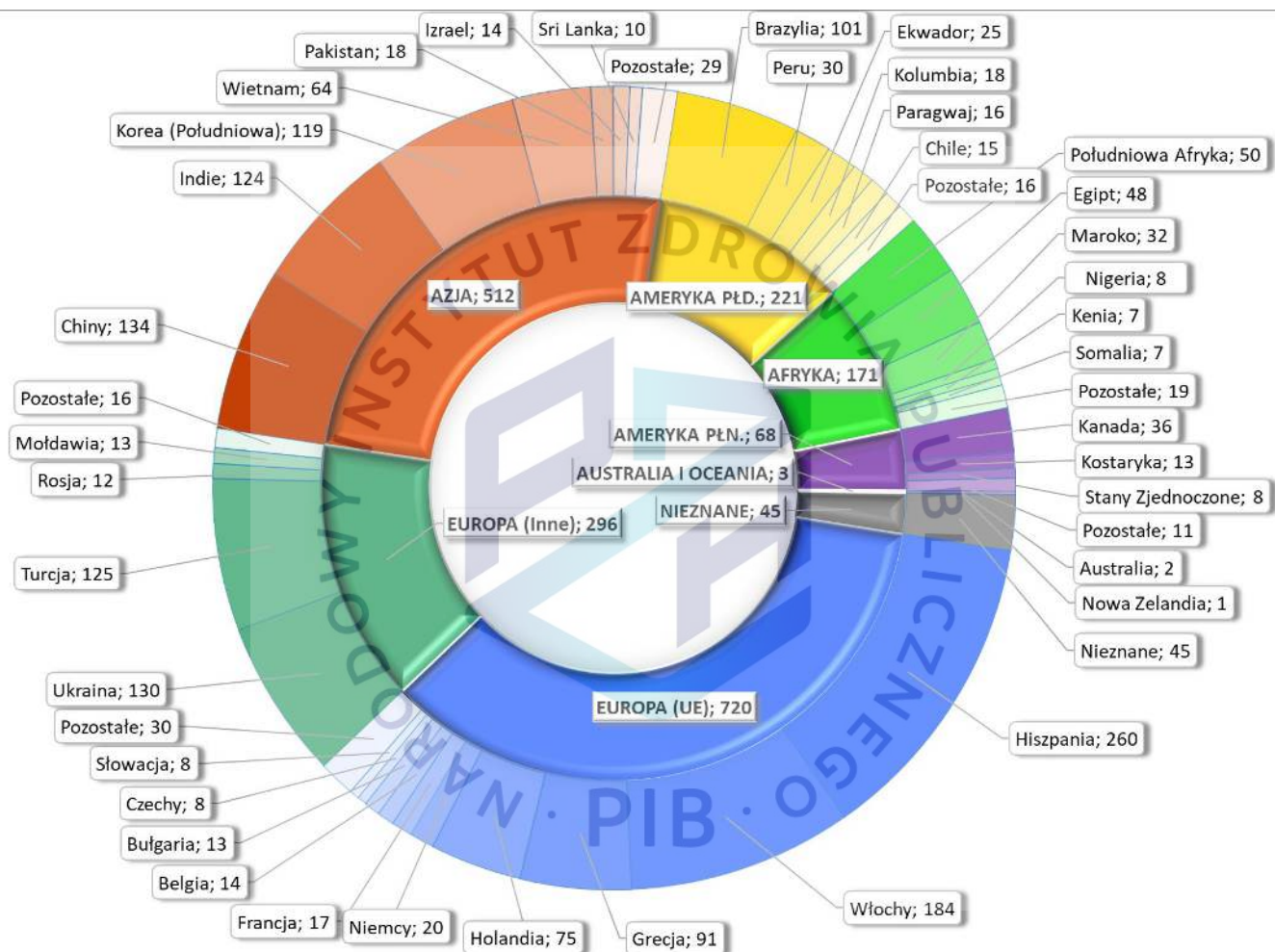
Uwzględniając próbki żywności pobrane z obrotu oraz te, które po kontroli granicznej trafiły do obrotu w kraju, dominująca część badanych produktów pochodziła z Polski (2854; 58,4%). Badano również produkty importowane z pozostałych państw członkowskich (720; 14,7%) oraz z państw trzecich (1271; 26,0%). W przypadku 45 próbek (0,9%) nie udało się ustalić kraju pochodzenia produktu pobranego do badania.

Na przestrzeni lat 2017-2022 można zauważyć niewielki trend spadkowy udziału próbek pochodzenia krajowego, jednak w każdym roku stanowiły one ponad połowę wszystkich badanych próbek. Największy udział próbek pochodzenia krajowego odnotowano w 2020, gdzie stanowił ponad on 67%. Uwzględniając powyższy przedział czasowy, udział próbek pochodzących z państw członkowskich był w 2022 r. najniższy (zakres 14,7-23,6%). Jednocześnie, w 2022 r. odnotowano najwyższy udział próbek pochodzących z państw trzecich (zakres 12,0-26,0%). Szczegóły przedstawiono na Rycinie IV.1-3.



Rycina IV.1-3 Struktura próbek na przestrzeni lat 2017-2022 r. wg ich pochodzenia

Na Rycinie IV.1-4 przedstawiono podział próbek pochodzących z importu w zależności od kraju pochodzenia.



Rycina IV.1-4

Struktura próbek produktów importowanych badanych w 2022 roku wg kraju pochodzenia

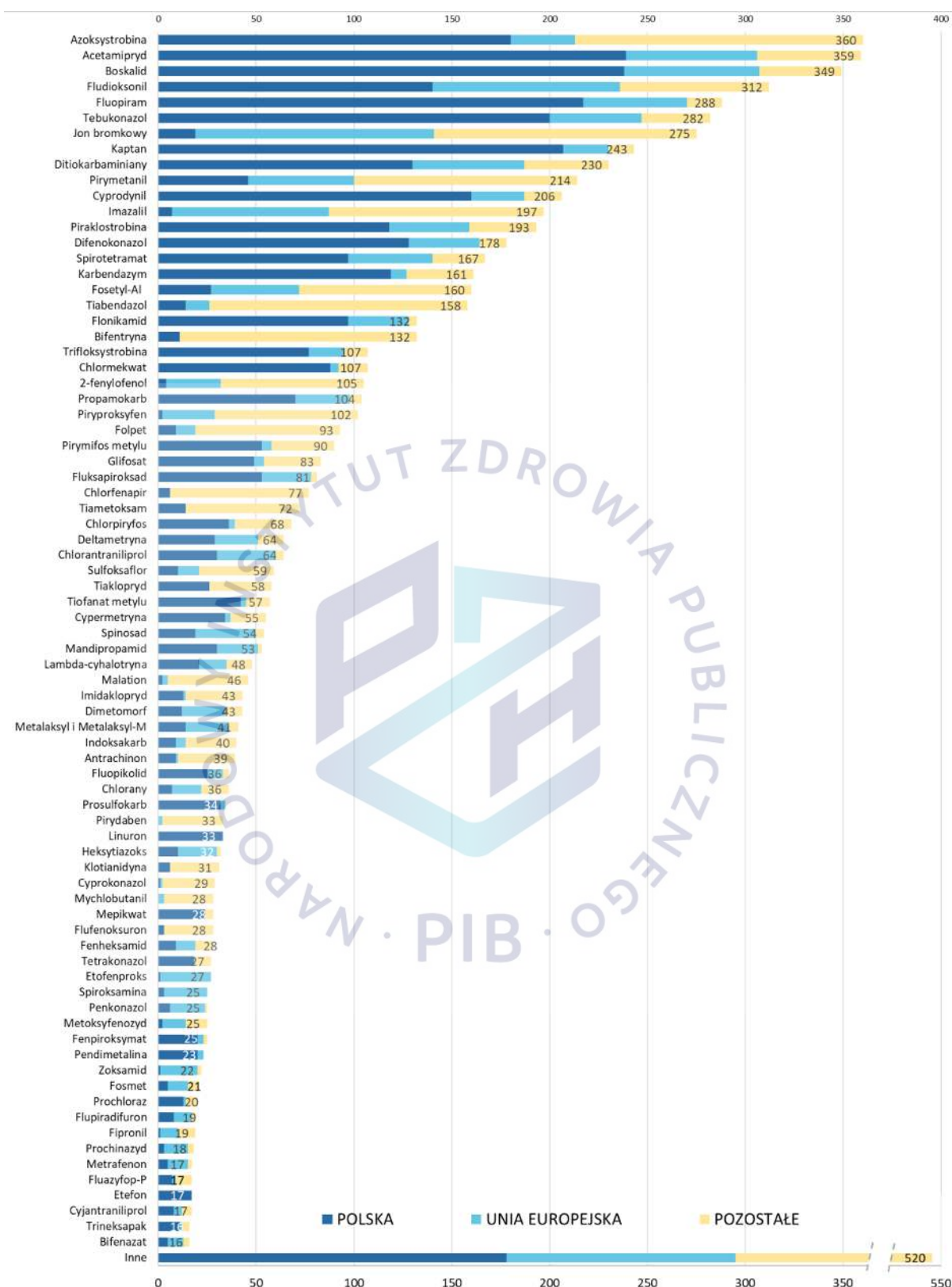
Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

W badaniach realizowanych w 2022 roku analizowano łącznie pozostałości 486 pestycydów, średnio 318 pestycydów/próbkę. W 2198 próbkach (44,9%) nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu. W 2375 próbkach (48,6%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiednich wartości NDP. W 317 próbkach (6,5%) stwierdzono przekroczenie wartości NDP dla co najmniej jednego pestycydu. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z wymaganiami uznano 144 próbki (2,9%). Ostatecznie, łączna liczba próbek zgodnych z NDP, tj. próbek nie zawierających pozostałości i zawierających pozostałość co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiednich wartości NDP wynosiła 4746 (97,1%).

We wszystkich zbadanych próbkach łącznie stwierdzono obecność pozostałości 187 pestycydów (tzn. każdy z nich został ilościowo oznaczony w co najmniej jednej próbce; spadek o 2,6% w stosunku do poprzedniego roku). Liczba wyników pozytywnych, tj. na poziomie równym bądź wyższym od odpowiedniej granicy oznaczalności ( $\geq$ LOQ), wyniosła 7741 (wzrost o 30,7% w stosunku do poprzedniego roku). Powyższe wyniki (w tym wzrost liczby przekroczeń wartości NDP) są prawdopodobnie związane ze zwiększeniem liczby badanych próbek (o 30,6% w stosunku do roku poprzedniego), rozszerzeniem zakresu oznaczanych pestycydów, wdrażaniem metod analitycznych charakteryzujących się coraz niższymi granicami oznaczalności, a także zmiennością losową dotyczącą pobieranych próbek.

78 substancji czynnych środków ochrony roślin, których pozostałości były najczęściej wykrywane w badaniach prowadzonych w Polsce w 2022 roku (tj. wykryte ilościowo w co najmniej 15 próbkach) przedstawiono na Rycinie IV.1-4.

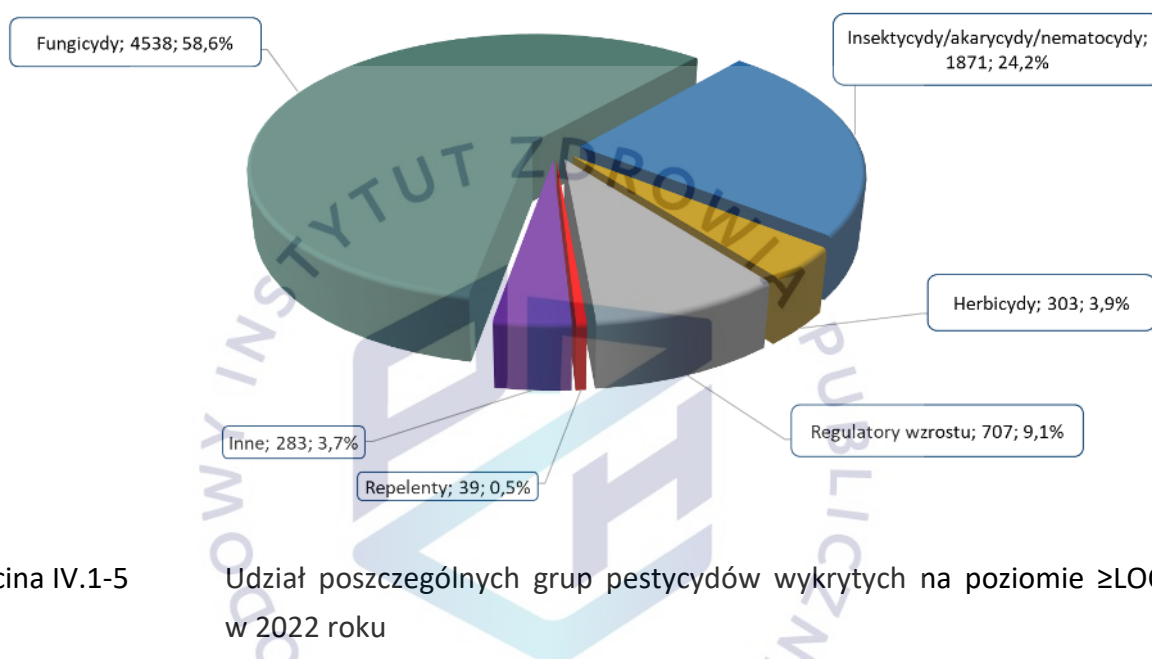
Najczęściej wykrywanym pestycydem w 2022 roku była azoksystrobina. Dziesiątkę najczęściej wykrywanych związków uzupełniają acetamipryd, boskalid, fludioksonil, fluopiram, tebukonazol, jon bromkowy, kaptan, ditiokarbaminiany i pirymetanil. Umieszczona na Rycinie IV.1-4 kategoria „Inne” obejmuje 109 pozostałych pestycydów, których obecność stwierdzono sporadycznie – każdy z nich wykryto w mniej niż 15 próbkach wszystkich produktów badanych w 2022 r. (w tym 37 pestycydów wykryto tylko w jednej, 10 w dwóch, a 9 w trzech ze wszystkich badanych próbek).



Rycina IV.1-4 Pestycydy najczęściej wykrywane w urzędowej kontroli i monitoringu żywności pod kątem pozostałości pestycydów w Polsce w 2022 roku

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

Wśród wszystkich wykrytych pozostałości pestycydów, podobnie jak w poprzednich latach, dominującą grupę stanowiły fungicydy (niemal  $\frac{3}{5}$  wyników pozytywnych) oraz łącznie insektycydy, akarycydy i nematocydy (niemal  $\frac{1}{4}$  wyników pozytywnych). Pozostałe grupy pestycydów, w tym regulatory wzrostu, herbicydy czy repelenty, stanowiły niewielki odsetek wyników pozytywnych, odpowiednio: 9,1%, 3,9% i 0,5%. Udział poszczególnych grup pestycydów wykrytych na poziomie  $\geq$ LOQ przedstawiono na Rycinie IV.1-5.



Rycina IV.1-5 Udział poszczególnych grup pestycydów wykrytych na poziomie  $\geq$ LOQ w 2022 roku

W dalszej części niniejszego opracowania (rozdział IV.2) szczegółowo omówiono wyniki badań każdego produktu. Jak wspomniano wcześniej, w obliczeniach uwzględniono wyniki uzyskane dla próbek pobranych w ramach kontroli granicznej, w których nie stwierdzono niezgodności z NDP (n=625). W przypadku orzechów arachidowych wszystkie próbki (72), a w przypadku zup błyskawicznych 99,3% (143/144) próbek zbadanych w 2022 roku pochodziło z kontroli granicznej.

Ze względów statystycznych w niniejszym raporcie nie omówiono szczegółowo tych produktów, których w 2022 roku pobrano mniej niż 20 próbek, tj.: anyżu (nasiona) (n=1), chleba świętojańskiego (szarańczyn strąkowy) (n=1), daktyli (suszonych) (n=1), grzybów (suszonych) (n=1), jeżyn (n=1), kardamonu (owoc) (n=1), kolendry siewnej (nasiona) (n=1), lnicznika siewnego (nasiona) (n=1), majeranku (suszonego) (n=1), orzechów włoskich (n=1),

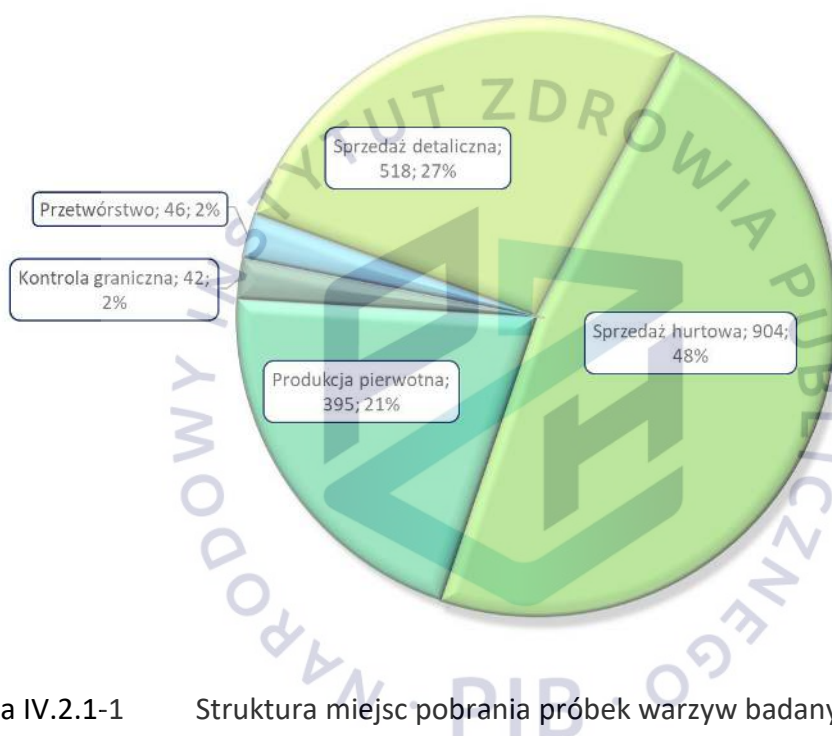
owocu paw-paw (n=1), roszpunkki (n=1), węgłanu wapnia (n=1), bobu (bez strąków) (n=2), kozieradki (nasiona) (n=2), krokosza barwierskiego (w tym ostropestu plamistego, nasiona) (n=2), orzechów laskowych (n=2), pieprzu czarnego (n=2), siemienia lnianego (n=2), kminu rzymskiego (n=4), suplementów diety (n=4), gorczycy (nasiona) (n=6), kartofli słodkich (batatów) (n=6), czosnku (n=8), śliwek (suszonych) (n=8), żurawiny (n=8), czarnuszki siewnej (nasiona) (n=11), soi (ziarna) (n=12), kurkumy (korzeń) (n=14), dyni (nasiona) (n=18). Ze względu na fakt, że wśród wymienionych produktów w jednej próbkę korzenia kurkumy stwierdzono niezgodność z wartością NDP, w dalszej części niniejszego Raportu (rozdział IV.3) przedstawiono dla niej wynik oceny ryzyka krótkoterminowego.



## IV.2 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

### IV.2.1 WARZYWA

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 1905 próbek warzyw reprezentujących 38 produktów. 1863 próbki pobrano z obrotu, a pozostałe 42 próbki w ramach kontroli granicznej. Szczegóły dotyczące etapu, na którym były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.1-1.



Rycina IV.2.1-1 Struktura miejsc pobrania próbek warzyw badanych w 2022 roku

1444 próbki warzyw pochodziły z Polski, 270 z państw członkowskich, 183 z państw trzecich, a w przypadku 8 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych ( $\geq$  LOQ) w warzywach wynosiła 2464. Średnia liczba wyników pozytywnych przypadająca na próbkę warzyw wynosiła 1,29. W 145 próbkach (172 wyniki) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 78 próbek (86 wyników). W 860 próbkach (45,1%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 421 próbkach (22,1%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 624 próbkach (32,8%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.

W przypadku warzyw najczęściej przebadano próbek papryki (n=95), ziemniaków (n=90), pomidorów (n=95), ogórków (n=79), kapusty pekińskiej (n=72) i kapusty głowiastej (n=70). Produktami, w których stwierdzono największą liczbę niezgodności z NDP były: papryka (n=15), kapusta pekińska (n=13) oraz seler korzeniowy (n=7).

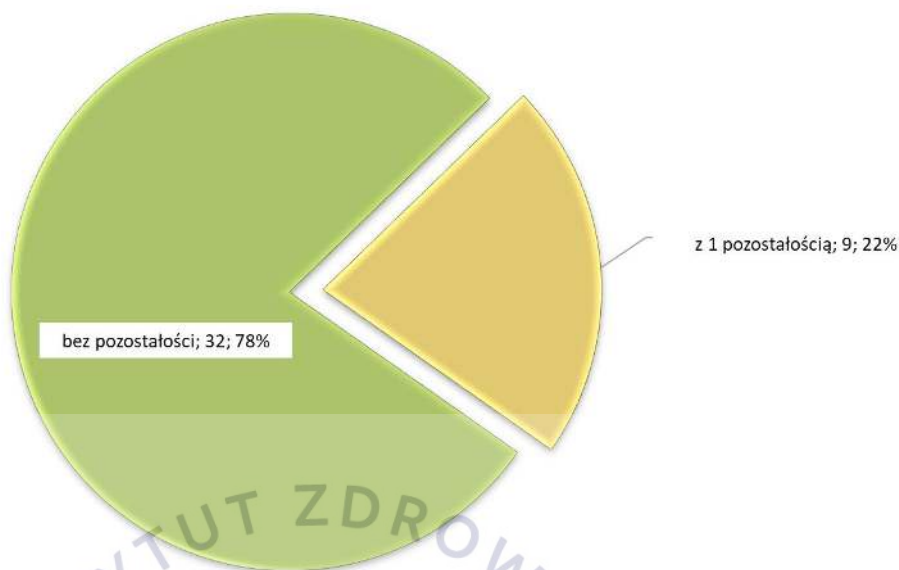
Najczęściej występującymi w warzywach pozostałościami pestycydów były: jon bromkowy (186 wyników), azoksystrobina (184 wyniki), boskalid (173 wyniki), difenokonazol (115 wyników), ditiokarbamininy (113 wyników), fluopiram (111 wyników) i spirotetramat (107 wyników). Pestycydami, dla których stwierdzono najczęściej niezgodności były: etefon (15 niezgodności, wszystkie w papryce), chlorpiryfos (13 niezgodności, w tym 7 w kapuście pekińskiej) i linuron (10 niezgodności, po 4 w marchwi i selerze korzeniowym, 2 w korzeniu pietruszki). Należy zwrócić uwagę na powtarzające się co roku przypadki stwierdzania niezgodności dla substancji niedopuszczonych do stosowania takich jak linuron czy chlorpiryfos, świadczące o ich ciągłym wykorzystywaniu w ochronie roślin. W przypadku etefonu, który jest substancją czynną dopuszczoną do stosowania na obszarze UE niezgodności są efektem zastosowania niezgodnego z etykietą/instrukcją w uprawach, dla których nie została ona zatwierdzona (w tym przypadku w uprawach papryki, zarówno krajowej jak i importowanej z państw członkowskich).

Ze względów statystycznych w niniejszej części nie omówiono szczegółowo tych warzyw, których w 2022 roku pobrano mniej niż 20 próbek, tj.: chleba świętojańskiego (szarańczyn strąkowy) (n=1), roszpunka (n=1), bobu bez strąków (n=2), kartofli słodkich (batatów) (n=6), czosnku (n=8) i kurkumy (korzeń) (n=14).

Dodatkowo, w podrozdziale dotyczącym warzyw uwzględniono awokado, które choć z botanicznego punktu widzenia jest owocem, to kulinarnie i zwyczajowo traktowane jest jako warzywo.

#### **IV.2.1.1 AWOKADO**

W 2022 roku badaniom na obecność 455 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 41 próbek awokado pobranych z obrotu (w tym 1 pochodziła z UE, a 40 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 3 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 9. Nie stwierdzono przekroczenia wartości NDP. W 32 próbkach (78%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 9 próbkach (22%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 1 pestycydu. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.1-1.



Rycina IV.2.1.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach awokado

Najczęściej wykrywanym w awokado pestycydem był tiabendazol (w 5 próbkach; 12,2%).

Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie została wykonana.

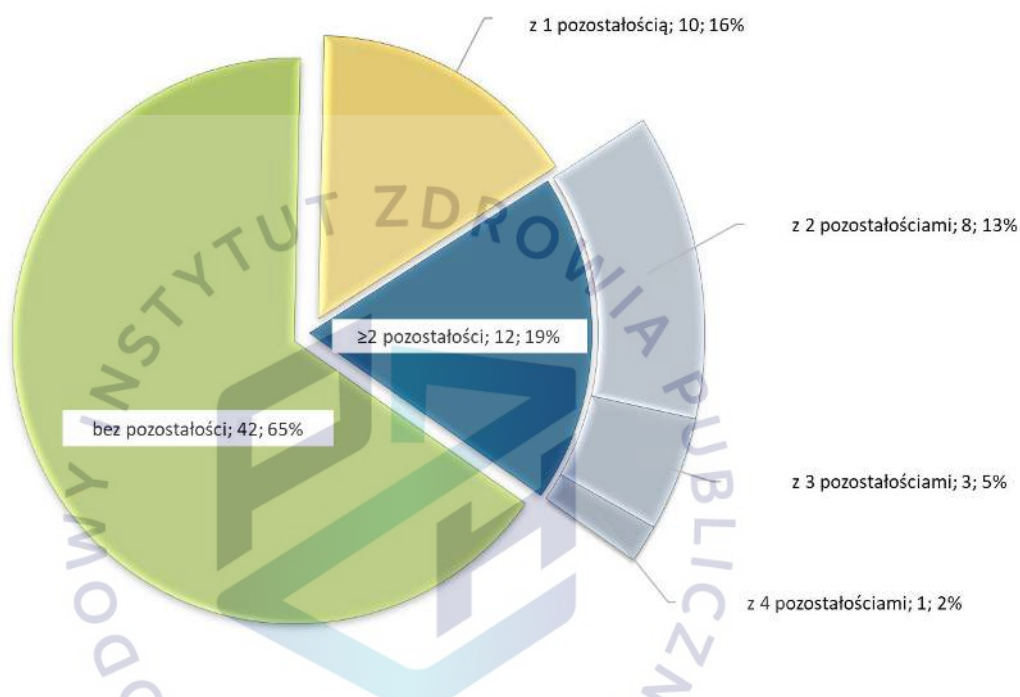
Ze względu na brak stwierdzonych w awokado niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem awokado nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.2 BAKŁAŻANY

W 2022 roku badaniom na obecność 452 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 64 próbki bakłażanów pobranych z obrotu (w tym 39 pochodzących z Polski i 25 z pozostałych państw

członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 19 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 39. Nie stwierdzono przekroczenia wartości NDP. W 42 próbkach (65%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 22 próbkach (35%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 12 próbkach (19%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.2-1.



Rycina IV.2.1.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach bakłażanów

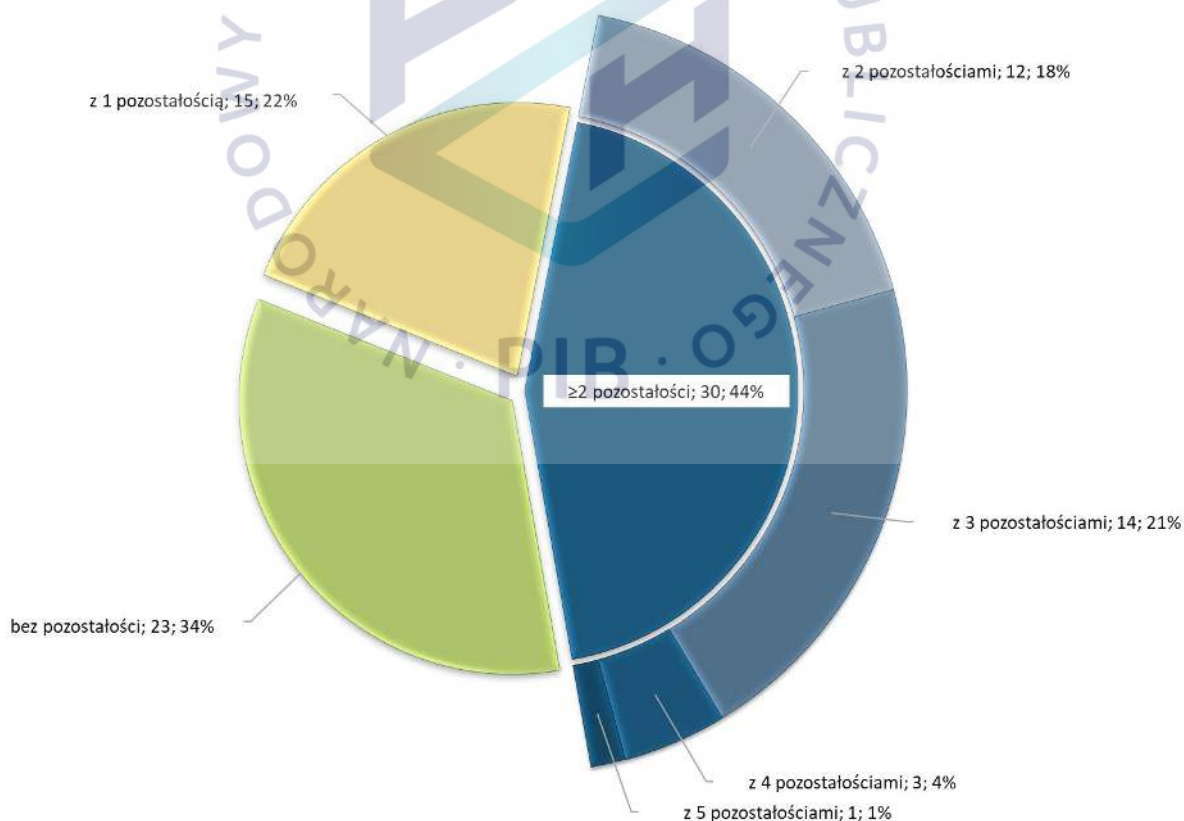
Najczęściej wykrywanym w bakłażanach pestycydem był acetamipryd (w 7 próbkach, 10,9%). Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w bakłażanie oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie została wykonana.

Ze względu na brak stwierdzonych w bakłażanach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem bakłażanów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.3 BROKUŁY

W 2022 roku badaniom na obecność 455 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 68 próbek brokułów świeżych i mrożonych pobranych z obrotu (w tym 53 pochodzące z Polski, 12 z pozostałych państw członkowskich i 3 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 25 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 98. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie 3 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. W 23 próbkach (34%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 45 próbkach (66%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 30 próbkach (44%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.3-1.



Rycina IV.2.1.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach brokułów

Najczęściej wykrywanymi w próbkach brokułów pestycydami była azoksystrobina i boskalid (w obu przypadkach po 11 próbek; 16,2%).

Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w brokułach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie została wykonana.

W Tabeli IV.2.1.3-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce brokułów produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.3-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w brokułach (\*brokuły; \*\* brokuły gotowane)

| Związek    | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|            |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Flonikamid | 0,290 ± 0,15                                       | 0,03                          | 0,025<br>(EFSA 2014)                           | 48,3 (BE)*                                 | 27,7 (NL)*  |
|            |  |                               |  | 91,4 (NL)**                                | 22,5 (NL)** |

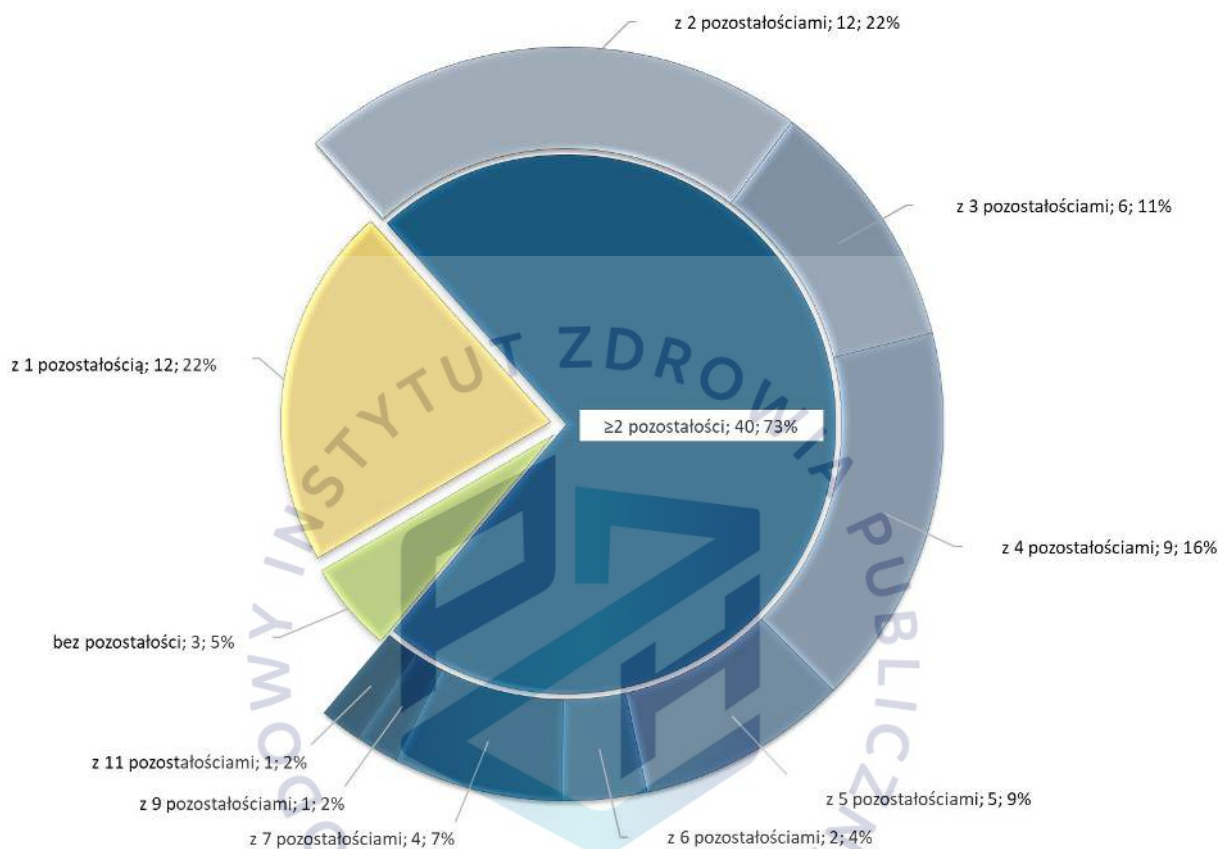
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości flonikamidu z dużą porcją brokułów w przypadku dzieci i dorosłych nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem brokułów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.4 BRUKSELKA

W 2022 roku badaniom na obecność 297 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 55 próbek brukselki pobranych z obrotu (w tym 49 z Polski i 6 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 23 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 175. W 4 próbkach stwierdzono przekroczenie 4 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wszystkie wyniki uznano za zgodne z NDP. W 3 próbkach (5%)

nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 52 próbkach (95%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 40 próbkach (73%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.4-1.



Rycina IV.2.1.4-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach brukselki

Najczęściej wykrywanymi w brukselce pestycydami były: flonikamid (w 41 próbkach; 74,5%), spirotetramat (w 36 próbkach; 65,5%), azoksystrobina (w 14 próbkach; 25,5%), boskalid (w 12 próbkach; 21,8%) oraz tebukonazol (w 11 próbkach; 20,0%). Średnie stężenie pozostałości ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.4-1.

Średnie dzienne spożycie brukselki w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.4-2. W przypadku brukselki dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ) jest dieta dorosłych Irlandczyków (średnia masa ciała 75,20 kg).

Tabela IV.2.1.4-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach brukselki

| Pestycyd       | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|---|----------------------------|---|
| Flonikamid     | 0,152                                   | 0,398                      | 0,6   |
| Spirotetramat  | 0,045                                   | 0,196                      | 0,3   |
| Azoksystrobina | 0,006                                   | 0,023                      | 5   |
| Boskalid       | 0,009                                   | 0,026                      | 5   |
| Tebukonazol    | 0,010                                   | 0,035                      | 0,7   |

Tabela IV.2.1.4-2 Średnie dzienne spożycie brukselki (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0200  | 0,3230  |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,1839  | 1,6000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0479  | 0,7000  |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0028  | 0,1774  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0237  | 1,8000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0195  | 1,3000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0445  | 2,6700  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0168  | 1,2820  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0130  | 0,8797  |
| IE dorosły              | 75,20             | 0,2008  | 15,1000   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z brukselką (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.4-3 do IV.2.1.4-7.

Tabela IV.2.1.4-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) flonikamidu pobieranego z brukselką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLONIKAMID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IE dorośli |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,01%      | 0,11%       | 0,03%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,03%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,12%      |
| P95  | 0,03%      | 0,29%       | 0,08%           | 0,00%        | 0,04%      | 0,03%                      | 0,07%         | 0,03%        | 0,02%                | 0,32%      |

Tabela IV.2.1.4-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spirotetramatu pobieranego z brukselką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SPIROTETRAMAT</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IE dorośli |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,03%       | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,03%      |
| P95  | 0,01%      | 0,12%       | 0,03%           | 0,00%        | 0,02%      | 0,01%                      | 0,03%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,13%      |

Tabela IV.2.1.4-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobinę pobieranej z brukselką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>AZOKSYSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IE dorośli |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,00%      |
| P95  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,00%      |

Tabela IV.2.1.4-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z brukselką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BOSKALID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IE dorośli |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,00%      |
| P95   | 0,00%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%      |

Tabela IV.2.1.4-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z brukselką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IE dorośli |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%      |
| P95  | 0,00%      | 0,02%       | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,02%      |

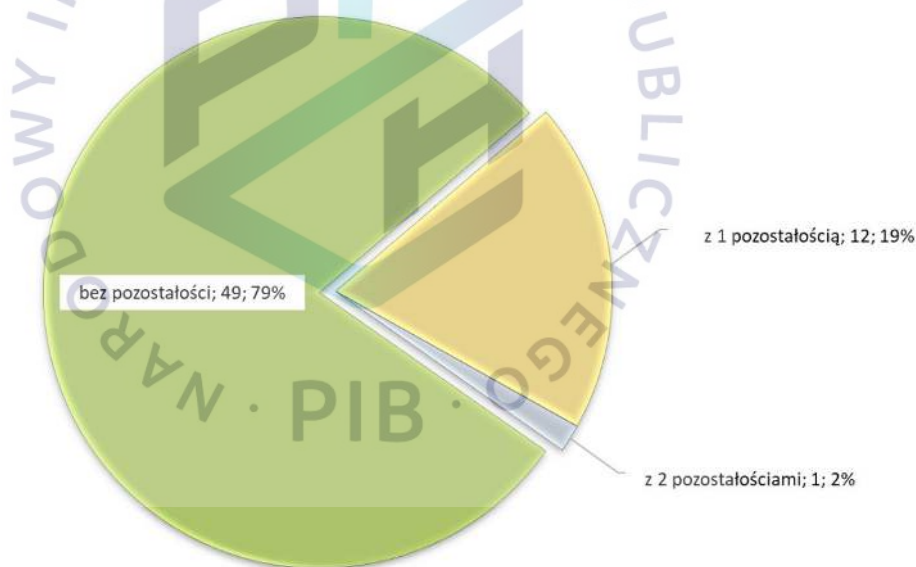
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości ww. pestycydów pobieranych z brukselką nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w brukselce (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla flonikamidu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,12% oraz 0,32% ADI.

Ze względu na brak stwierdzonych w brukselce niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem brukselki nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### IV.2.1.5 BURAKI

W 2022 roku badaniom na obecność 462 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 62 próbki buraków pobranych z obrotu (w tym 59 pochodziło z Polski, 3 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości 7 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 14. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie 3 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. W 49 próbkach (79%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 12 próbkach (19%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 1 próbce (2%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.5-1.



Rycina IV.2.1.5-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach buraków

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w burakach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów

oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku buraków ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.1.5-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce buraków produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.5-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w burakach (\*buraki; \*\* buraki gotowane)

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |            |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|------------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły    |
| Fenpropidyna | 0,030 ± 0,015                                      | 0,01                          | 0,02<br>(EFSA 2011)                            | 8,6 (NL)*                                  | 3,5 (NL)*  |
|              |  |                               |  | 6,7 (NL)**                                 | 5,8 (NL)** |

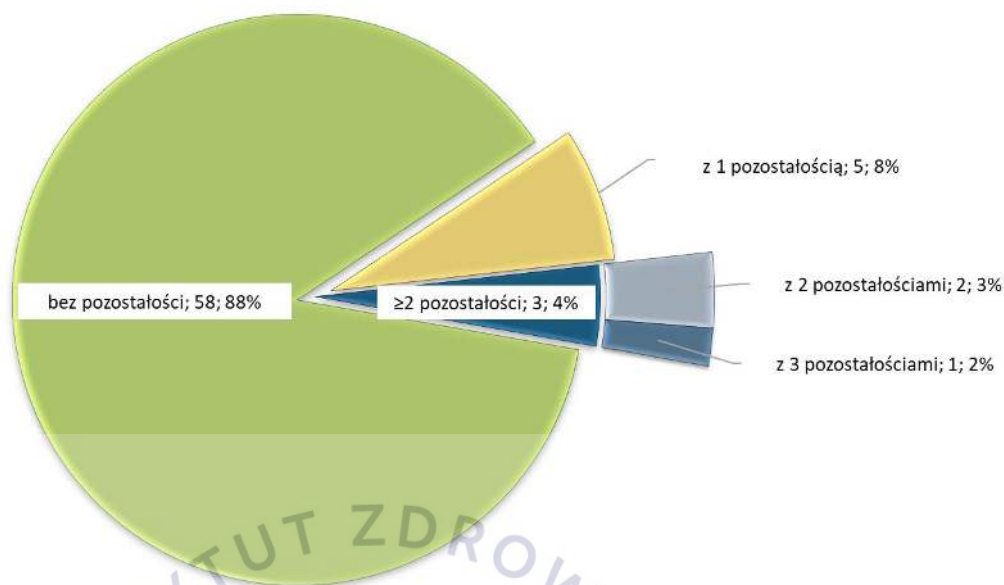
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości fenpropidyny z dużą porcją buraków nie przekracza wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem buraków nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.6 CEBULA

W 2022 roku badaniom na obecność 463 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 66 próbek cebuli pobranych z obrotu (w tym 59 pochodziło z Polski, 6 z pozostałych państw członkowskich, a 1 z państwa z poza UE). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 4 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 12. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 58 próbkach (88%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 8 próbkach (12%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 3 próbkach (4%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.6-1.

Najczęściej wykrywaną w cebuli pozostałością był jon bromkowy (w 6 próbkach; 9,1%).



Rycina IV.2.1.6-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach cebuli

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w cebuli oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku cebuli ocena taka nie była wykonywana.

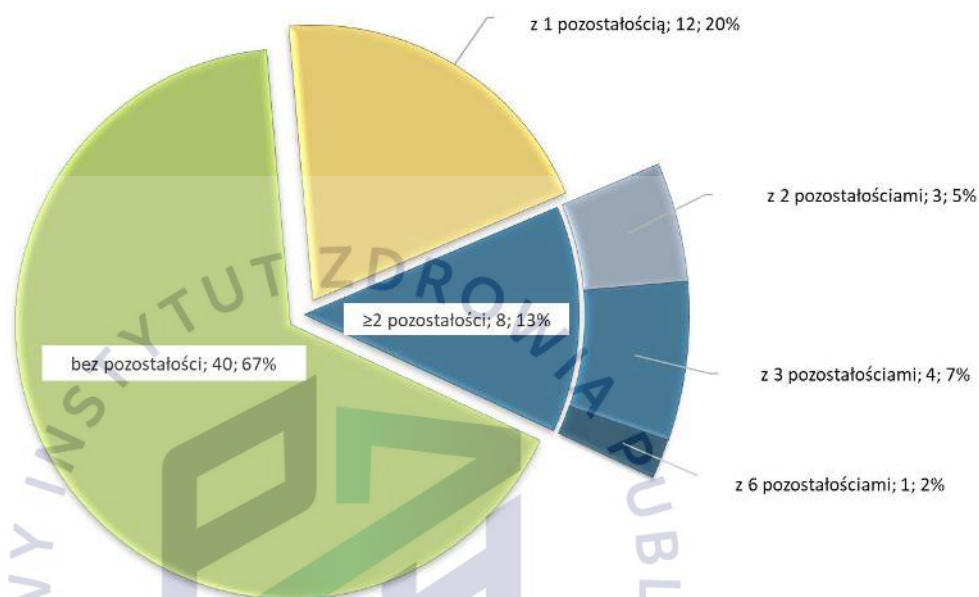
Ze względu na brak stwierdzonych w cebuli niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem cebuli nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.7 CUKINIA

W 2022 roku badaniom na obecność 453 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 60 próbek cukinii pobranych z obrotu (w tym 43 pochodziły z Polski, 15 z pozostałych państw członkowskich, a 2 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 16 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ)

wynosiła 36. W żadnej próbkę nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 40 próbkach (67%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 20 próbkach (33%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 8 próbkach (13%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.7-1.



Rycina IV.2.1.7-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach cukinii

Najczęściej wykrywaną w cukinii pozostałością był jon bromkowy (w 9 próbkach; 15,0%).

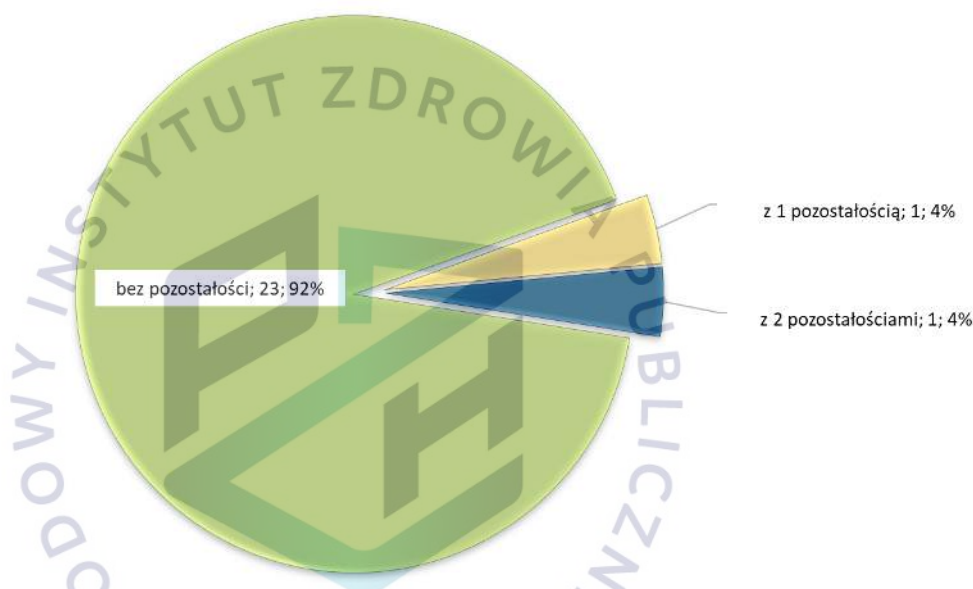
Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w cukinii oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku cukinii ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w cukinii niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem cukinii nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.8 DYNIA

W 2022 roku badaniom na obecność 290 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 25 próbek dyni pobranych z obrotu (w tym 17 pochodziło z Polski, 7 z pozostałych państw członkowskich, a 1 z państwa z poza UE). We wszystkich próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 3 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 3. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 23 próbkach (92%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 2 próbkach (8%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 1 próbce (4%) dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 2 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.8-1.



Rycina IV.2.1.8-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach dyni

Wykrytymi w dyni pozostałościami pestycydów był difenokonazol, izopirazam oraz metalaksyl i metalaksyl-M (po 1 próbce; 4,0%).

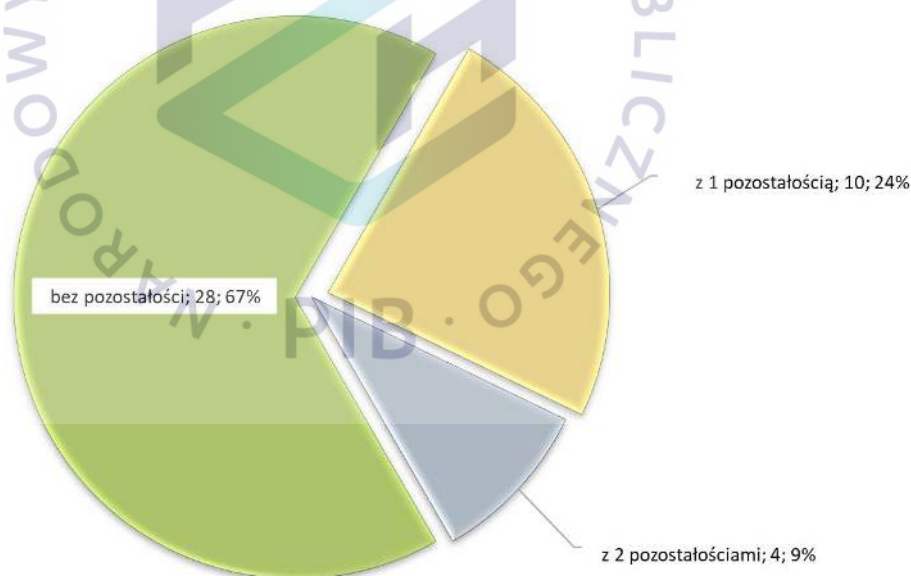
Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w dyni oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku dyni ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w dyni niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem dyni nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### IV.2.1.9 FASOLA (SUCHE NASIONA)

W 2022 roku badaniom na obecność 473 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 37 próbek suchych nasion fasoli pobranych z obrotu i 5 próbek pobranych w ramach kontroli granicznej. 28 próbek pochodziło z Polski, 1 z pozostałych państw członkowskich, 12 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 7 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 18. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 2 wyniki uznano za niezgodne z NDP. W 28 próbkach (67%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 14 próbkach (33%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 4 próbkach (9%) dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 2 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.9-1.



Rycina IV.2.1.9-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach suchych nasion fasoli

Najczęściej wykrywanymi pozostałościami w suchych nasionach fasoli był: karbendazym oraz fosetyl-AI (po 5 próbek; 11,9%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w suchych nasionach fasoli oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku suchych nasion fasoli ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.1.9-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w jednej próbce suchych nasion fasoli pochodzącej z Argentyny i w jednej próbce o nieznanym pochodzeniu.

Tabela IV.2.1.9-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w suchych nasionach fasoli (\*fasola; \*\*fasola w puszcze)

| Związek           | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |            |
|-------------------|--|-------------------------------|--|--|------------|
|                   |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły    |
| <b>2,4-D</b>      | 0,150 ± 0,075                                      | <b>0,05</b>                   | <b>0,3</b><br>(EFSA 2014)                      | 0,9 (UK)*                                  | 0,3 (UK)*  |
|                   |  |                               |  | brak danych**                              | 0,4 (NL)** |
| <b>Fosetyl-Al</b> | 17 ± 8,5   | <b>2</b>                      | <b>1<sup>17</sup></b><br>(EFSA 2021)           | 23,3 (UK)*                                 | 8,4 (UK)*  |
|                   |  |                               |  | brak danych**                              | 9,1 (NL)** |

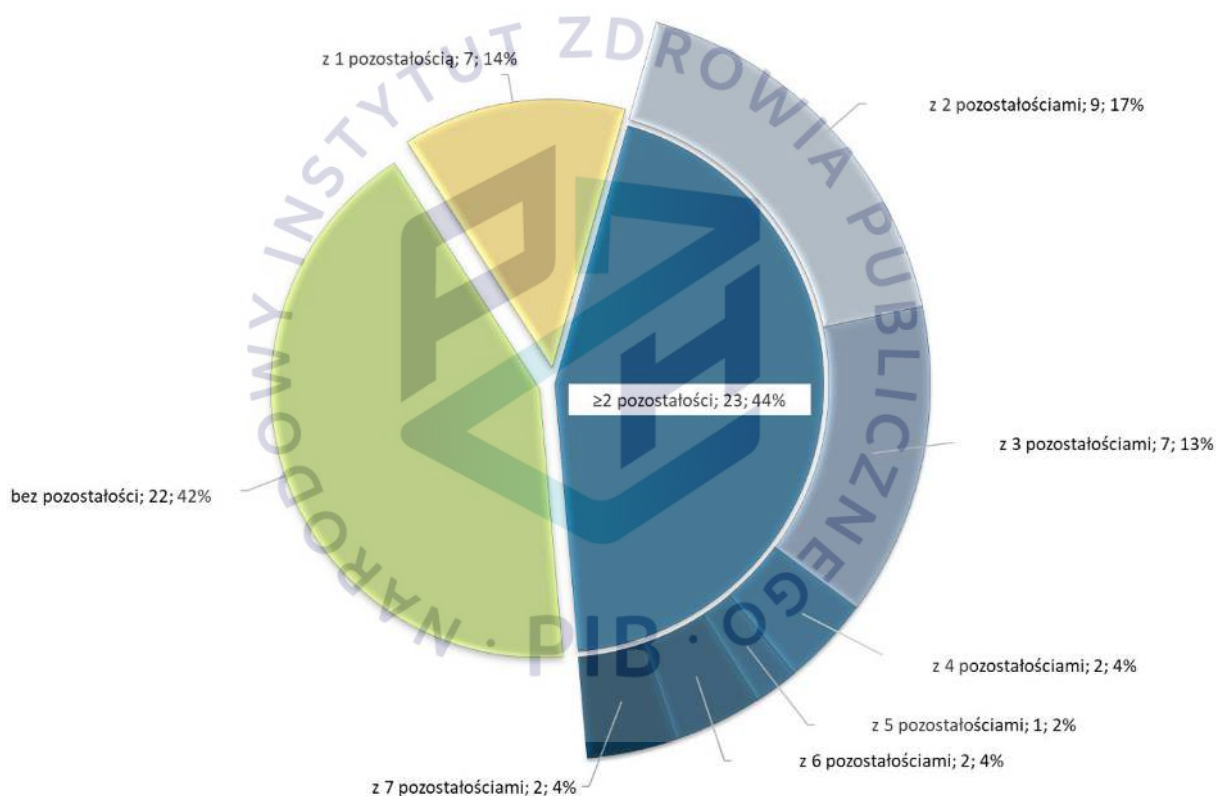
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości 2,4-D i fosetylu-Al z dużą porcją suchych nasion fasoli nie przekracza odpowiedniej wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczone poziomy ww. pestycydów, niezgodne z odpowiednią wartością NDP, nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem suchych nasion fasoli nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

<sup>17</sup>W procesie oceny fosetylu-Al na szczeblu wspólnotowym ustalono jedynie wartość akceptowalnego dziennego pobrania – ADI, natomiast ze względu na charakterystykę toksykologiczną substancji nie ustalono wartości ostrej dawki referencyjnej – ARfD. Ryzyko związane z narażeniem ostrym oszacowano więc, wykorzystując w miejsce ARfD wartość ADI (podejście konserwatywne, przeszacowujące ryzyko), zgodnie z Instrukcją Roboczą RASFF WI 2.2.

#### IV.2.1.10 FASOLA W STRĄKACH

W 2022 roku badaniom na obecność 460 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 52 próbki fasoli w strąkach pobranych z obrotu (w tym 51 próbek pochodziło z Polski, a 1 z państwa z poza UE). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 19 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 85. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie 2 wartości NDP; po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, oba wyniki zostały uznane za niezgodne z NDP. W 22 próbkach (42%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 30 próbkach (58%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 23 próbkach (44%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.10-1.



Rycina IV.2.1.10-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach fasoli w strąkach

Najczęściej wykrywanymi w fasoli w strąkach pestycydami były azoksystrobina (w 17 próbkach; 32,7%) oraz cyprodynil (w 13 próbkach; 25,0%). Średnie stężenie ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.10-1. Ponadto należy odnotować obecność fludioksonilu w 8 próbkach (15,4%) i difenokonazolu w 7 próbkach (13,5%).

Tabela IV.2.1.10-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach fasoli w strąkach

| Pestycyd       | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|--|-------------------------------|---|
| Azoksystrobina | 0,034                                      | 0,152                         | 3   |
| Cyprodynil     | 0,011                                      | 0,039                         | 2   |

Średnie dzienne spożycie fasoli w strąkach w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.10-2. W przypadku fasoli w strąkach dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.1.10-2 Średnie dzienne spożycie fasoli w strąkach (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0600   | 0,9690   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0460   | 0,4000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0205   | 0,3000   |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 0,8270   | 8,4354   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0171   | 1,3000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0150   | 1,0000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0138   | 0,8300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0427   | 3,2602   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0313   | 2,1098   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z fasolą w strąkach (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach IV.2.1.10-3 i IV.2.1.10-4.

Tabela IV.2.1.10-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksytrobiny pobieranej z fasolą w strąkach, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>AZOKSYTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,06%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.1.10-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z fasolą w strąkach, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CYPRODYNIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2005, 2013</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,03%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,01%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,11%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,01%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z fasolą w strąkach nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w fasoli w strąkach odnotowano dla cyprodynilu (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95). Wynosiło ono w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,03 i 0,11% ADI. W Tabeli IV.2.1.10-5 przedstawiono szczegóły dotyczące dwóch niezgodności z NDP stwierdzonych w jednej próbce fasoli w strąkach produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.10-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w fasoli w strąkach\* i fasoli w strąkach gotowanej\*\*

| Związek     | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |              |
|-------------|--|----------------------------|--|---|--------------|
|             |  |                            |  | Dziecko (NL)                            | Dorosły (NL) |
| Fluopikolid | 0,073 ± 0,037                                | 0,01                       | 0,18<br>(EFSA 2019)                      | 0,5*                                    | 0,3*         |
|             |  |                            |  | 0,5**                                   | brak danych  |
| Propamokarb | 1,51 ± 0,76                                  | 0,1                        | 0,84 <sup>18</sup><br>(EFSA 2013)        | 2,1*                                    | 1,4*         |
|             |  |                            |  | 2,3**                                   | brak danych  |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości fluopikolidu oraz propamokarbu z dużą porcją fasoli w strąkach nie przekraczało odpowiedniej wartości ARfD stanowiąc jej niewielki odsetek. Należy więc ocenić, że oznaczone poziomy ww. pestycydów, niezgodne z odpowiednią wartością NDP, nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

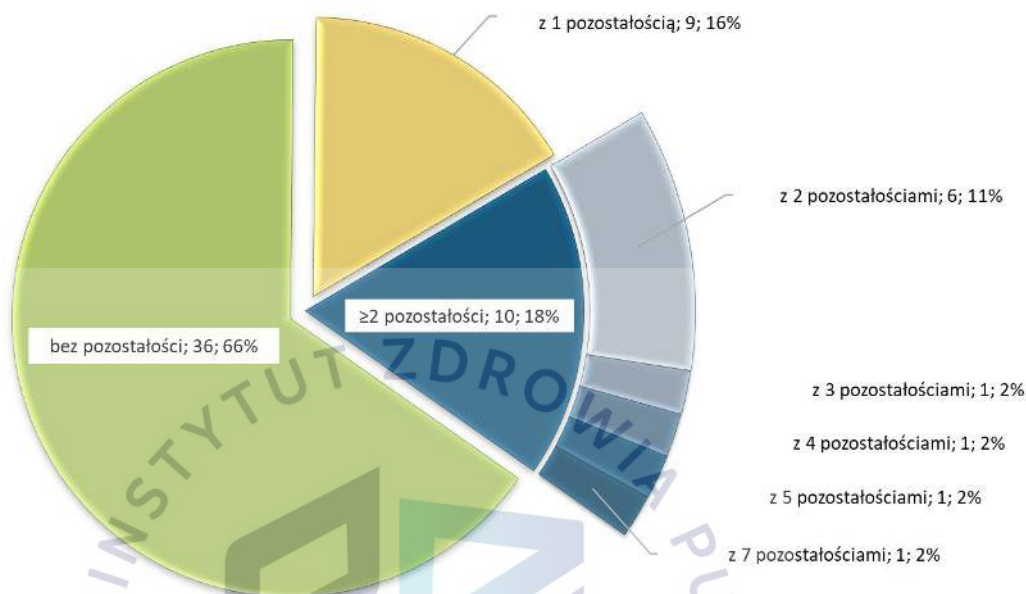
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem fasoli w strąkach nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.11 GROCH BEZ STRĄKÓW

W 2022 roku badaniom na obecność 459 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek grochu bez strąków (świeżego i mrożonego) pobranego z obrotu (w tym 46 pochodziło z Polski, 3 pochodziły z UE, 4 pochodziły z państw trzecich, a w przypadku 2 próbek nie ustalono kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 17 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 40. W 4 próbkach stwierdzono przekroczenie 5 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. W 36 próbkach (66%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 19 próbkach (34%) stwierdzono

<sup>18</sup> Wartości ADI i ARfD są wyznaczone dla chlorowodoru propamokarbu, natomiast definicja pozostałości dla celów oceny ryzyka, analogiczna do definicji pozostałości dla celów monitoringu i urzędowej kontroli obejmuje propamokarb i jego sole wyrażone jako propamokarb. W obliczeniach uwzględniono więc współczynnik przeliczeniowy pomiędzy propamokarbem a chlorowodorkiem propamokarbu.

obecność pozostałości pestycydów, w tym w 10 próbkach (18%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.11-1.



Rycina IV.2.1.11-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach grochu bez strąków

Najczęściej wykrywanym w grochu bez strąków pestycydem była azoksystrobina (w 11 próbkach; 20,0%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.11-1. Ponadto należy odnotować obecność acetamiprydu w 4 próbkach (7,3%).

Tabela IV.2.1.11-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach grochu bez strąków

| Pestycyd       | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|---|----------------------------|---|
| Azoksystrobina | 0,007                                   | 0,025                      | 3   |

Średnie dzienne spożycie grochu bez strąków w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.11-2. W przypadku

grochu bez strąków dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta niemowląt brytyjskich (średnia masa ciała 8,70 kg).

Tabela IV.2.1.11-2 Średnie dzienne spożycie grochu bez strąków (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0130  | 0,2100  |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,5747  | 4,9999  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,2945  | 4,2997  |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0028  | 0,1758  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,1263  | 9,5988  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,1364  | 9,0979  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | brak danych   | brak danych   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0614  | 4,6891  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0618  | 4,1696  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z grochem bez strąków (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.1.11-3.

Tabela IV.2.1.11-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z grochem bez strąków, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| AZOKSYSTROBINA<br>ADI<br>0,2 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2013, 2022 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                   | -             | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,00%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                   | -             | 0,00%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższy pestycyd pobierany z grochem bez strąków nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości azoksystrobiny (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: <0,01 i 0,01% ADI.

W Tabeli IV.2.1.11-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce grochu bez strąków produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.11-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w grochu bez strąków

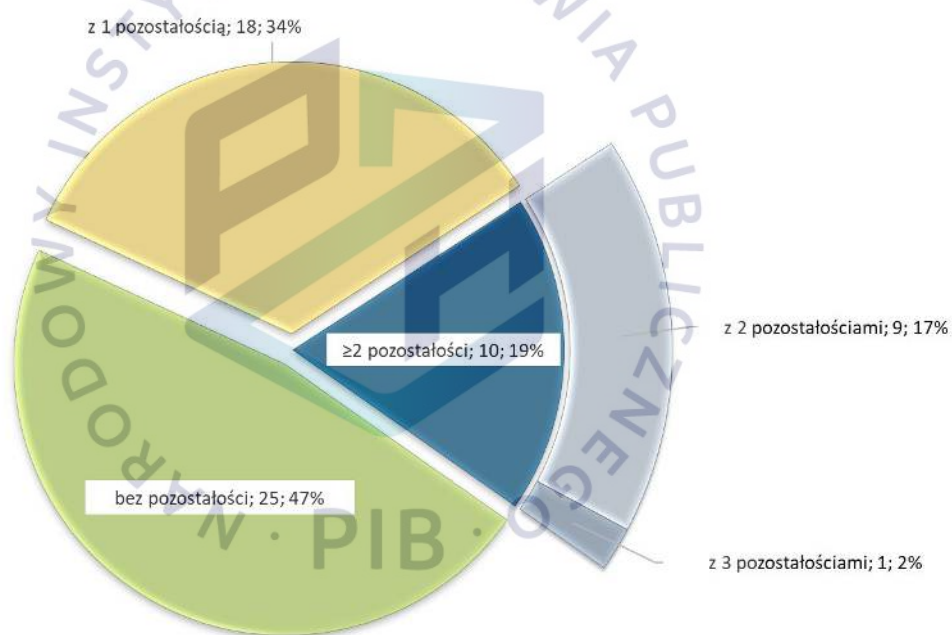
| Związek       | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|---------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|               |  |                               |  | Dziecko (NL)                               | Dorosły (NL) |
| Chlorotalonil | 0,18 ± 0,09  | 0,01                          | 0,05<br>(EFSA 2018)                            | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |              |

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorotalonil nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/677 z dnia 29 kwietnia 2019 r. Chlorotalonil jest sklasyfikowany jako substancja rakotwórcza kategorii 2 zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008, natomiast EFSA ocenił, że są naukowe podstawy, aby sklasyfikować go jako substancję rakotwórczą kategorii 1B. Zaproponowane przez EFSA oddzielne definicje pozostałości chlorotalonilu dla celów oceny ryzyka dla upraw podstawowych, następczych i dla produktów przetworzonych uwzględniają różne zestawy metabolitów i ich sprzężeń. Mają one charakter tymczasowy co wynika z braku danych toksykologicznych (w tym braku danych wykluczających potencjał genotoksyczny metabolitów). Przyjęto więc, pomimo ustalenia wartości ARfD dla substancji macierzystej, że każdy poziom tej substancji niezgodny z wartością NDP może potencjalnie stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem grochu bez strąków generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów, za wyjątkiem jednej próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorotalonilu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.1.12 GROCH (W TYM CIECIORKA, SUCHE NASIONA)

W 2022 roku badaniom na obecność 464 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 53 próbki suchych nasion grochu, w tym cieciorke (w tym 44 pobrane z obrotu i 9 pobranych w ramach kontroli granicznej). 34 próbki pochodziły z Polski, 2 próbki z innych państw członkowskich, a 17 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 7 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 39. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. W 25 próbkach (47%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 28 próbkach (53%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 10 próbkach (19%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.12-1.



Rycina IV.2.1.12-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach suchych nasion grochu, w tym cieciorke

Najczęściej wykrywaną w suchych nasionach grochu pozostałością był jon bromkowy (w 18 próbkach; 34,0%). Średnie stężenie jonu bromkowego, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.1.12-1. Ponadto należy odnotować obecność pirymifosu metylu w 8 próbkach (15,1%), glifosatu w 5 próbkach (9,4%) i fosetylu-Al w 4 próbkach (7,5%).

Tabela IV.2.1.12-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pozostałości najczęściej wykrywanej w próbkach suchych nasion grochu (w tym ciecioriki)

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Jon bromkowy | 3,331                                      | 11,075                        | 50  |

Jon bromkowy jest naturalnym składnikiem środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby, skąd przedostaje się do roślin przeznaczonych do konsumpcji przez człowieka oraz do produkcji pasz. Substancja czynna, której produktem rozkładu są jony bromkowe, tj. bromek metylu, została zakazana do stosowania w UE wiele lat temu. Można więc przyjąć, że obecność jonów bromkowych stwierdzana w badanych próbkach żywności nie pochodzi z zabiegów fumigacji. Wartość ADI dla jonu bromkowego wyznaczona pierwotnie przez JMPR w 1966 r., a następnie zaktualizowana w 1988 r., nie spełnia aktualnych wymagań i nie jest akceptowana przez EFSA. Dla jonu bromkowego nie ustalono wartości ARfD. Do czasu sfinalizowania przez EFSA opinii naukowej na temat m.in. zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z obecnością jonów bromkowych w żywności nie ma możliwości dokonania oceny ryzyka związanego z obecnością tej substancji w żywności.

W Tabeli IV.2.1.12-2 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce suchych nasion grochu produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.12-2 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w suchych nasionach grochu\* i grochu w puszcze\*\*

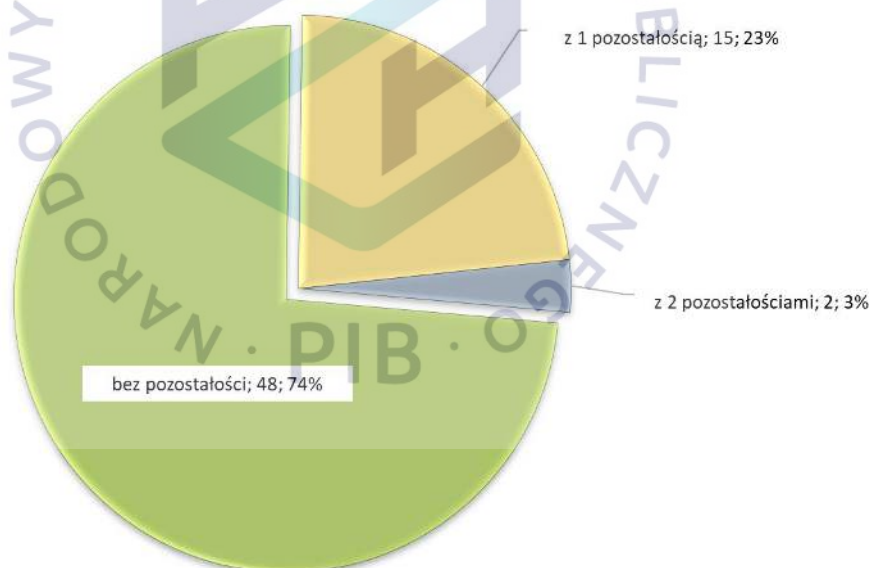
| Związek             | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |            |
|---------------------|--|-------------------------------|--|--|------------|
|                     |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły    |
| Pirimifos<br>metylu | 0,055 ± 0,028                                      | 0,01                          | 0,15<br>(EFSA 2015)                            | 0,2 (UK)*                                  | 0,1 (UK)*  |
|                     |  |                               |  | 0,3 (NL)**                                 | 0,1 (NL)** |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości pirymifosu metylu z dużą porcją suchych nasion grochu nie przekraczało wartości ARfD stanowiąc jej niewielki odsetek. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem suchych nasion grochu, w tym cieciorki, nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### IV.2.1.13 GRZYBY UPRAWNE

W 2022 roku badaniom na obecność 244 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 65 próbek grzybów uprawnych pobranych z obrotu, w tym 30 próbek boczników i 35 próbek pieczarek. Wszystkie próbki były produkcji krajowej. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 5 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 19. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 1 wynik uznano za niezgodny z wartością NDP. W 48 (74%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 17 próbkach (26%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 2 próbkach (3%) dwóch pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.13-1.



Rycina IV.2.1.13-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach grzybów uprawnych

Najczęściej wykrywanym w grzybach uprawnych pestycydem był prochloraz (w 10 próbkach; 15,4%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w grzybach uprawnych oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku grzybów uprawnych ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.1.13-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce boczników produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.13-1. Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w bocznikach (\*grzyby; \*\*smażone grzyby)

| Związek     | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|-------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|             |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Tiametoksam | 0,059 ± 0,029                                      | 0,01                          | 0,5<br>(EFSA 2017)                             | 0,2 (BE)*                                  | 0,1 (FR)*   |
|             |  |                               |  | 0,1 (NL)**                                 | brak danych |

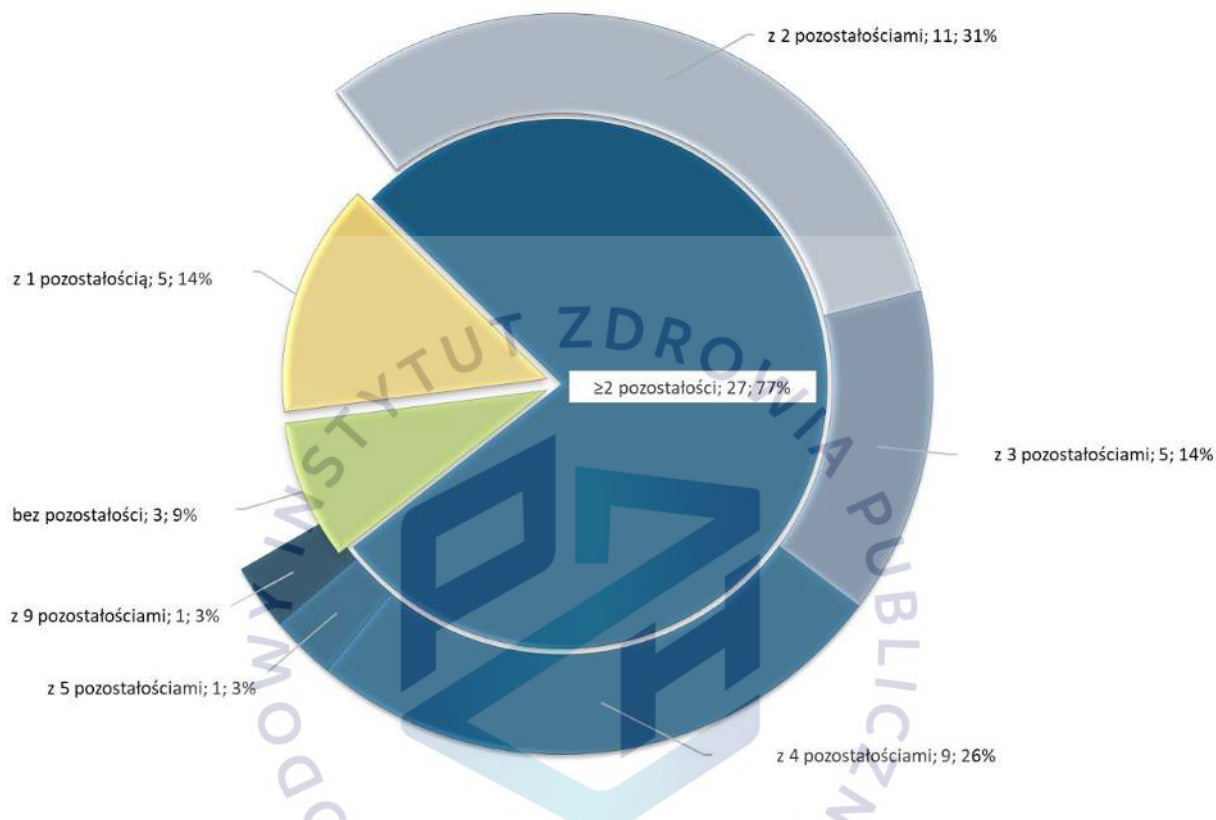
W przypadku stwierdzonej niezgodności dla tiametoksamu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji czynnej z dużą porcją boczników nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pozostałości nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem grzybów uprawnych nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.14 JARMUŻ

W 2022 roku badaniom na obecność 305 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 35 próbek jarmużu pobranych z obrotu. 28 próbek było produkcji krajowej, a 7 pochodziło z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 25 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 92. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie 8 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano

5 wyników (w 4 próbkach). Jedynie w 3 próbkach (9%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 32 próbkach (91%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 27 próbkach (77%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.14-1.



Rycina IV.2.1.14-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach jarmużu.

Najczęściej wykrywanymi w jarmużu pestycydami były pendimetalina (w 15 próbkach; 42,9%), azoksystrobina (w 9 próbkach; 25,7%), karbendazym (w 9 próbkach; 25,7%), ditiokarbaminiany (w 8 próbkach; 22,9%) oraz spinosad (w 7 próbkach; 20,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów w jarmużu, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.14-1. Ponadto należy odnotować obecność boskalidu w 6 próbkach (17,1%), fluopiramu w 6 próbkach (17,1%) oraz spirotetramatu w 6 próbkach (17,1%).

Średnie dzienne spożycie jarmużu w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.14-2. W przypadku jarmużu dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta portugalskiej populacji generalnej (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.14-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach jarmużu

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Pendimetalina                   | 0,007                                      | 0,020                         | 0,5   |
| Azoksystrobina                  | 0,060                                      | 0,326                         | 6   |
| Karbendazym                     | 0,008                                      | 0,032                         | 0,1   |
| Ditiokarbaminiany <sup>19</sup> | 0,169                                      | 0,313                         | 0,5   |
| Spinosad                        | 0,009                                      | 0,027                         | 2   |

Tabela IV.2.1.14-2 Średnie dzienne spożycie jarmużu (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100   | 0,1615   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych  | brak danych  |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych  | brak danych  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | brak danych  | brak danych  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0147   | 1,1210   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0095   | 0,6376   |
| PT generalna            | 60,00             | 0,1867   | 11,2000  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z jarmużem (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.14-3 do IV.2.1.14-7.

<sup>19</sup> W dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodzi z rozkładu ziramu.

Tabela IV.2.1.14-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pendimetaliny pobieranej z jarmużem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PENDIMETALINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,125 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | PT generalna |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,00%        |
| P95   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,00%        |

Tabela IV.2.1.14-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobinę pobieranej z jarmużem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>AZOKSYSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | PT generalna |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%        |
| P95  | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,03%        |

Tabela IV.2.1.14-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) karbendazymu pobieranego z jarmużem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KARBENDAZYM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,02 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | PT generalna |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%        |
| P95  | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,03%        |

Tabela IV.2.1.14-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z jarmużem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ZIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,006 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2004</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | PT generalna |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia   | 0,06%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,08%        | 0,05%                | 1,06%        |
| P95   | 0,10%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,15%        | 0,10%                | 1,96%        |

Tabela IV.2.1.14-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spinosadu pobieranego z jarmużem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SPINOSAD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,024 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2006, EFSA 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | PT generalna |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%        |
| P95   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,02%        |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości ww. pestycydów pobierane z jarmużem nie stwarzają ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości w jarmużu stwierdzono dla ditiokarbaminianów (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) i wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 1,06% i 1,96% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

W Tabeli IV.2.1.14-8 przedstawiono szczegóły dotyczące 5 niezgodności z NDP stwierdzonych w 4 próbkach jarmużu produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.14-8 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w jarmużu (\*jarmuż, \*\*jarmuż gotowany)

| Związek            | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |             |
|--------------------|--|----------------------------|--|---|-------------|
|                    |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły     |
| Chlorpiryfos       | 0,32 ± 0,16                                  | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2019)                 | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |             |
| Cyantraniliprol    | 0,056 ± 0,028                                | 0,01                       | 0,01 <sup>20</sup> (EFSA 2014)           | 24,6 (DE)*                              | 10,8 (DE)*  |
|                    |  |                            |  | 15,4 (NL)**                             | brak danych |
| Fludioksonil       | 0,132 ± 0,066                                | 0,01                       | 0,37 <sup>20</sup> (EFSA 2011, 2021)     | 1,6 (DE)*                               | 0,7 (DE)*   |
|                    |  |                            |  | 0,6 (NL)**                              | brak danych |
|                    | 0,037 ± 0,019                                |                            |  | 0,4 (DE)*                               | 0,2 (DE)*   |
|                    | 0,2 (NL)**                                   |                            |  | brak danych                             |             |
| Lambda-cyhalotryna | 0,034 ± 0,017                                | 0,01                       | 0,005 (EFSA 2020)                        | 29,9 (DE)*                              | 13,1 (DE)*  |
|                    |  |                            |  | 18,8 (NL)**                             | brak danych |

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości cyjantraniliprolu, fludioksonilu i lambda-cyhalotryny z dużą porcją jarmużu nie przekracza odpowiednich wartości referencyjnych, stanowiąc ich niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczane poziomy ww. pestycydów, niezgodne z wartościami NDP, nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów

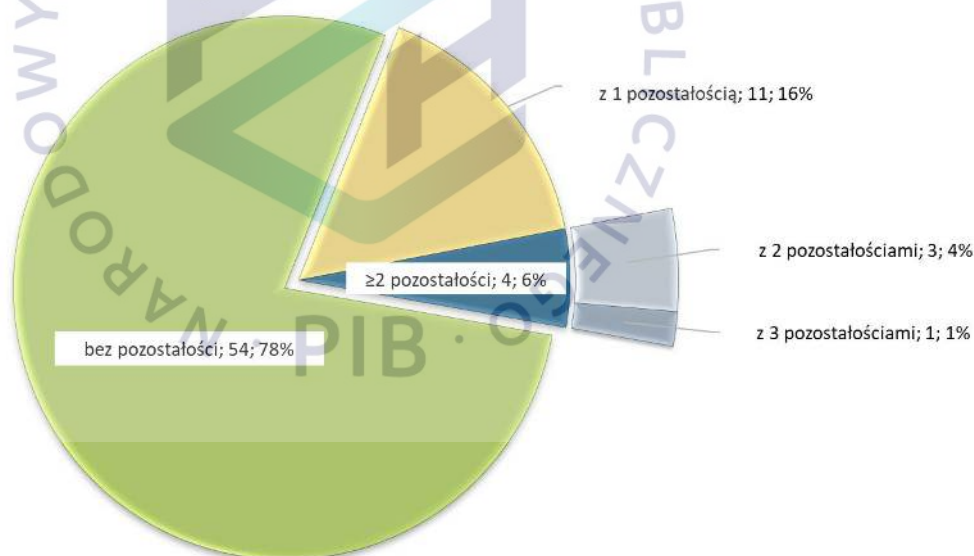
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze**

<sup>20</sup> W procesie oceny cyjantraniliprolu i fludioksonilu na szczeblu wspólnotowym ustalono jedynie wartość akceptowalnego dziennego pobrania – ADI, natomiast ze względu na charakterystykę toksykologiczną tych substancji nie ustalono wartości ostrej dawki referencyjnej – ARfD. Ryzyko związane z narażeniem ostrym oszacowano więc, wykorzystując w miejsce ARfD wartość ADI (podejście konserwatywne, przeszacowujące ryzyko), zgodnie z Instrukcją Roboczą RASFF WI 2.2.

spożywaniem jarmużu generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorpiryfosu (zgodnie z opisem powyżej).

#### IV.2.1.15 KALAFIOR

W 2022 roku badaniom na obecność 452 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 69 próbek kalafiora pobranych z obrotu (w tym 64 próbki pochodziły z Polski, a 5 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 10 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 20. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50% wszystkie wyniki zostały uznane za zgodne z wartościami NDP. W 54 próbkach (78%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 15 próbkach (22%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 4 próbkach (6%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.15-1.



Rycina IV.2.1.15-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kalafiorów

Najczęściej wykrywanym w kalafiorze pestycydem był spirotetramat (w 5 próbkach; 7,2%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w kalafiorach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego

wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w kalafiorze niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem kalafiorów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

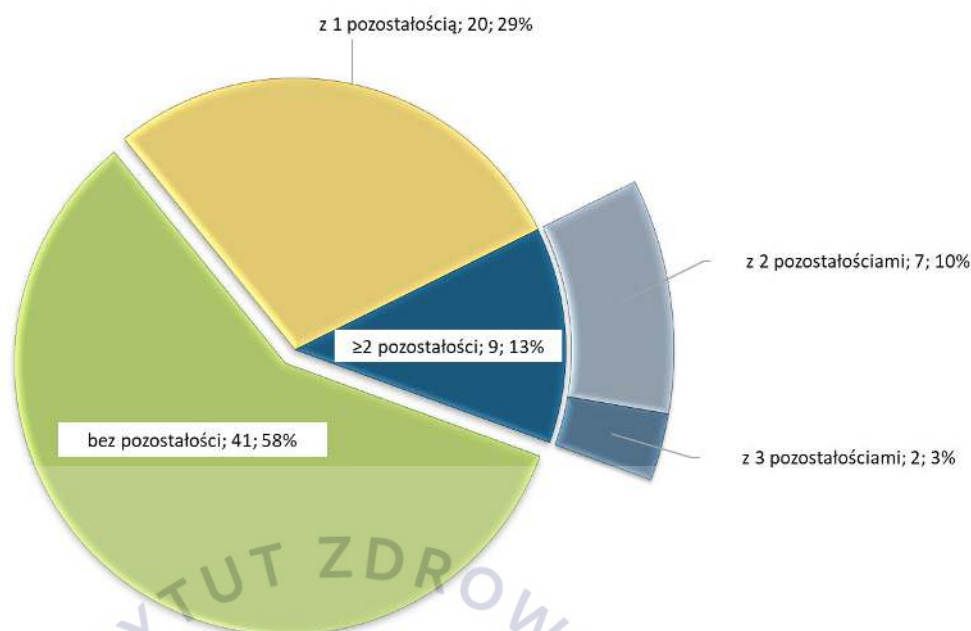
#### IV.2.1.16 KAPUSTA GŁOWIASTA

W 2022 roku badaniom na obecność 482 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 70 próbek kapusty głowiastej pobranej z obrotu (w tym 69 pochodziło z Polski, a 1 z państwa z poza UE). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 40. W 4 próbkach stwierdzono przekroczenie 4 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 3 wyniki (w 3 próbkach). W 41 (58%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 29 próbkach (42%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 9 próbkach (13%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.16-1.

Najczęściej wykrywanymi w kapuście głowiastej pestycydami były: spirotetramat (w 13 próbkach; 18,6%) i flonikamid (w 6 próbkach; 8,6%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w kapuście głowiastej oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.1.16-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w trzech próbkach kapusty głowiastej produkcji krajowej.



Rycina IV.2.1.16-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kapusty głowiastej

Tabela IV.2.1.16-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w kapuście głowiastej (\*kapusta; \*\*kapusta w puszcze)

| Związek     | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |             |
|-------------|--|----------------------------|--|---|-------------|
|             |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły     |
| Fluazyfop-P | 0,042 ± 0,021                                | 0,01                       | 0,017 (EFSA 2015)                        | 10,9 (BE)*                              | 10,4 (CZ)*  |
|             |  |                            |  | 1,4 (NL)**                              | 2,3 (NL)**  |
|             | 0,076 ± 0,038                                |                            |  | 19,8 (BE)*                              | 18,8 (CZ)*  |
|             |  |                            |  | 2,6 (NL)**                              | 4,2 (NL)**  |
|             | 0,81 ± 0,41                                  |                            |  | 210,8 (BE)*                             | 200,4 (CZ)* |
|             |  |                            |  | 27,8 (NL)**                             | 44,8 (NL)** |

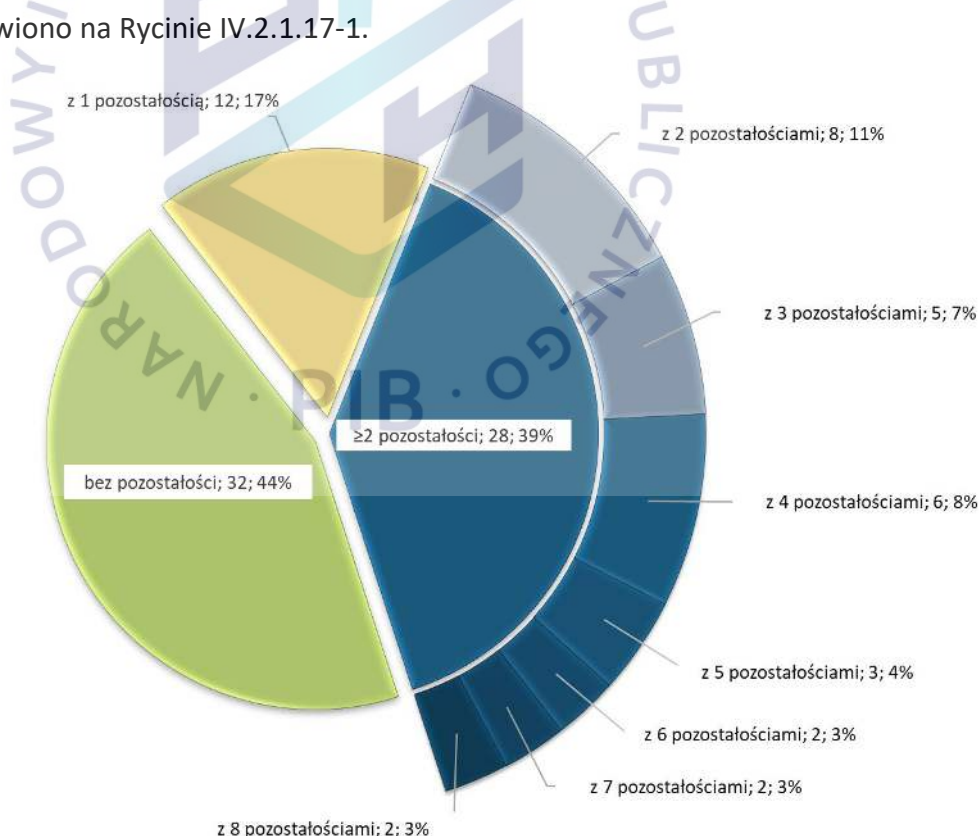
W przypadku jednej z niezgodności stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości fluazyfopu-P z dużą porcją kapusty głowiastej (w postaci nieprzetworzonej) w przypadku dzieci i dorosłych przekracza wartość ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom tego związku stwarzał potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze**

spożywaniem kapusty głowiastej generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla fluazyfopu-P (zgodnie z opisem powyżej).

#### IV.2.1.17 KAPUSTA PEKIŃSKA (W TYM PAK-CHOI)

W 2022 roku badaniom na obecność 302 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 72 próbki kapusty pekińskiej (w tym pak-choi) pobrane z obrotu (w tym 68 próbek pochodziło z Polski, 3 z pozostałych państw członkowskich, a 1 z państwa z poza UE). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 25 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 124. W 20 próbkach stwierdzono przekroczenie łącznie 36 wartości NDP. Spośród nich, po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 16 wyników (w 13 próbkach) uznano za niezgodne z NDP. W 32 (44%) próbkach kapusty pekińskiej nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 40 próbkach (56%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 28 próbkach (39%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.17-1.



Rycina IV.2.1.17-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kapusty pekińskiej

Najczęściej wykrywanymi w kapuście pekińskiej pestycydami były fluopiram (w 17 próbkach; 23,6%) i tebukonazol (w 15 próbkach; 20,8%). Średnie stężenia ww. pestycydów w kapuście pekińskiej, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.17-1. Ponadto należy odnotować obecność azoksystrobiny w 13 próbkach (18,1%), chlorpiryfosu w 11 próbkach (15,3%) oraz spirotetramatu w 10 próbkach (13,9%).

Tabela IV.2.1.17-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach kapusty pekińskiej

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Fluopiram   | 0,012                                      | 0,036                         | 2   |
| Tebukonazol | 0,016                                      | 0,064                         | 0,02  |

Średnie dzienne spożycie kapusty pekińskiej w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.17-2. W przypadku kapusty pekińskiej dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta szwedzkiej populacji generalnej (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.17-2 Średnie dzienne spożycie kapusty pekińskiej (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100   | 0,1615   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych  | brak danych  |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0198   | 1,2434   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0013   | 0,0988   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0045   | 0,3002   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | brak danych  | brak danych  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0022   | 0,1680   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0018   | 0,1214   |
| SE generalna            | 60,00             | 0,2000   | 12,0000  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z kapustą pekińską (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.17-3 do IV.2.1.17-4.

Tabela IV.2.1.17-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z kapustą pekińską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUOPIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | SE generalna |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,02%        |
| P95   | 0,00%      | -           | -               | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,06%        |

Tabela IV.2.1.17-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z kapustą pekińską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | SE generalna |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%        |
| P95  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | -             | 0,00%        | 0,00%                | 0,04%        |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości ww. pestycydów pobierane z kapustą pekińską nie stwarzają ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości w kapuście pekińskiej stwierdzono dla fluopiramu (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) i wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,02% i 0,06% ADI.

W Tabeli IV.2.1.17-5 przedstawiono szczegóły dotyczące 16 niezgodności z NDP stwierdzonych w 13 próbkach kapusty pekińskiej (12 produkcji krajowej i 1 z Brazylii).

Tabela IV.2.1.17-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w kapuście pekińskiej

| Związek       | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |              |
|---------------|--|----------------------------|--|---|--------------|
|               |  |                            |  | Dziecko (BE)                            | Dorosły (UK) |
| Acetamidopryd | 0,023 ± 0,012                                | 0,01                       | 0,025 (EFSA 2016)                        | 3,0                                     | 2,3          |
|               | 0,022 ± 0,011                                |                            |  | 2,8                                     | 2,2          |
| Chlorpiryfos  | 0,093 ± 0,047                                | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2019)                 | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |              |
|               | 0,17 ± 0,09                                  |                            |  |   |              |
|               | 0,048 ± 0,024                                |                            |  |   |              |
|               | 0,076 ± 0,038                                |                            |  |   |              |
|               | 0,2 ± 0,1                                    |                            |  |   |              |
|               | 0,038 ± 0,019                                |                            |  |   |              |
| Dimetoat      | 0,042 ± 0,021                                | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2018)                 | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |              |
|               | 0,062 ± 0,031                                | 0,01                       | 0,0025 (EFSA 2008, 2015)                 | 79,7                                    | 62,8         |
| Tebukonazol   | 0,065 ± 0,032                                | 0,02                       | 0,03 (EFSA 2014)                         | 7,0                                     | 5,5          |
|               | 0,23 ± 0,11                                  |                            |  | 24,6                                    | 19,4         |
|               | 0,064 ± 0,032                                |                            |  | 6,9                                     | 5,4          |
|               | 0,19 ± 0,1                                   |                            |  | 20,4                                    | 16,0         |
|               | 0,097 ± 0,049                                |                            |  | 10,4                                    | 8,2          |

W przypadku niezgodności z NDP dla acetamidoprydu, metomylu i tebukonazolu, potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie ich pozostałości z dużą porcją kapusty pekińskiej nie przekraczało odpowiednich wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydów, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Zatwierdzenie substancji czynnej dimetoat nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/1090 z dnia 26 czerwca 2019 r. Na podstawie dostępnych danych naukowych nie można ustalić definicji pozostałości dimetoatu dla celów oceny ryzyka ani toksykologicznych wartości odniesienia. Nie można bowiem wykluczyć mutagennego działania tej substancji czynnej. Ponadto metabolit dimetoatu – ometoat został uznany w badaniach *in vivo* za związek mutageny. Biorąc pod uwagę możliwy bezprogowy charakter działania mutagennego dimetoatu i jego metabolitu – ometoatu należy uznać, że każdy poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

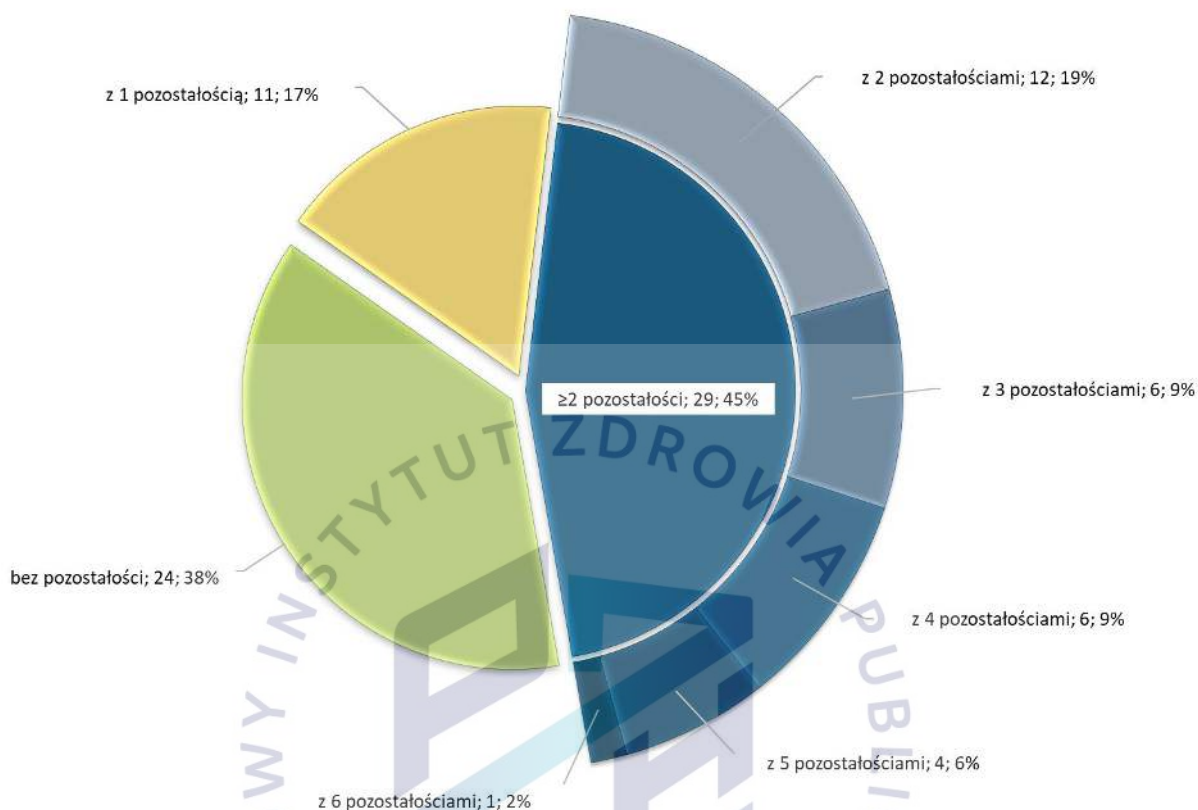
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem kapusty pekińskiej generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyłączeniem 8 próbek, w których stwierdzono niezgodności z wartością NDP dla chlorpiryfosu i dimetoatu. Istotne z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego byłoby objęcie tego produktu wzmożoną kontrolą zharmonizowaną z działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa odpowiedzialnej m.in. za nadzór nad właściwym stosowaniem środków ochrony roślin.**

#### **IV.2.1.18 MARCHEW**

W 2022 roku badaniom na obecność 455 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 64 próbki marchwi pobrane z obrotu (w tym 54 próbki pochodziły z Polski, a 10 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 22 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 103. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 4 wyniki. W 24 próbkach (38%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 40 próbkach (62%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 29 próbkach (45%) co najmniej dwóch pozostałości. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności pozostałości więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.18-1.

Najczęściej wykrywanymi w marchwi pestycydami były: boskalid (w 19 próbkach; 29,7%) i tebukonazol (w 13 próbkach; 20,3%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.18-1. Ponadto należy

odnotować obecność difenokonazolu w 10 próbkach (15,6%), azoksystrobiny w 8 próbkach, (12,5%) oraz fluopiramu w 8 próbkach (12,5%).



Rycina IV.2.1.18-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach marchwi

Tabela IV.2.1.18-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach marchwi

| Pestycyd    | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|---|----------------------------|---|
| Boskalid    | 0,010                                   | 0,044                      | 2   |
| Tebukonazol | 0,009                                   | 0,039                      | 0,4   |

Średnie dzienne spożycie marchwi w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.18-2. W przypadku marchwi dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta duńskich dzieci w wieku 4-6 lat (średnia masa ciała 21,80 kg).

Tabela IV.2.1.18-2 Średnie dzienne spożycie marchwi (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 1,0400  | 16,7960   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 1,3218  | 11,5000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,5205  | 7,6000  |
| DK dziecko              | 21,80             | 1,3727  | 29,9249   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,3030  | 19,0254   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,1816  | 13,8000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,2264  | 15,1000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,4522  | 27,1300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,2630  | 20,0877   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,3055  | 20,6113   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z marchwią (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.18-3 do IV.2.1.18-4.

Tabela IV.2.1.18-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z marchwią, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| BOSKALID<br>ADI<br>0,04 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EC 2008, EFSA 2014 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | DK dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
|  | Średnia    | 0,03%       | 0,03%           | 0,01%      | 0,04%        | 0,01%      | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,11%      | 0,14%       | 0,06%           | 0,15%      | 0,03%        | 0,02%      | 0,02%                   | 0,05%         | 0,03%        | 0,03%                |

Tabela IV.2.1.18-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z marchwią, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| TEBUKONAZOL<br>ADI<br>0,03 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2014 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | DK dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,03%      | 0,04%       | 0,02%           | 0,04%      | 0,01%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,14%      | 0,17%       | 0,07%           | 0,18%      | 0,04%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,06%         | 0,03%        | 0,04%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości ww. pestycydów pobierane z marchwią nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe oszacowane narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w marchwi (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla tebukonazolu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,04% i 0,18% ADI.

W Tabeli IV.2.1.18-5 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w czterech próbkach marchwi produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.18-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w marchwi

| Związek | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |         |
|---------|--|-------------------------------|--|--|---------|
|         |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły |
| Linuron | 0,033 ± 0,017                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2016)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |         |
|         | 0,057 ± 0,029                                      |                               |  |  |         |
|         | 0,035 ± 0,018                                      |                               |  |  |         |
|         | 0,034 ± 0,017                                      |                               |  |  |         |

Zatwierdzenie substancji czynnej linuron nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/244 z dnia 10 lutego 2017 r. W trakcie procesu odnawiania zatwierdzenia linuron został sklasyfikowany jako substancja kategorii 1B działająca szkodliwie na rozrodczość, a także jako substancja rakotwórcza kategorii 2. Ponadto niemożliwe było

przeprowadzenie oceny ryzyka dla konsumenta ze względu na brak toksykologicznego profilu metabolitu – 3,4-dichloroaniliny, brak wyjaśnionego szlaku metabolicznego w uprawach korzeniowych i brak danych umożliwiających wyznaczenie wartości ARfD<sup>21</sup>. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej wartości NDP stwierdzony w produkcie spożywczym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem marchwi generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyłączeniem 4 próbek, w których stwierdzono niezgodności z wartością NDP dla linuronu (zgodnie z opisem powyżej).**

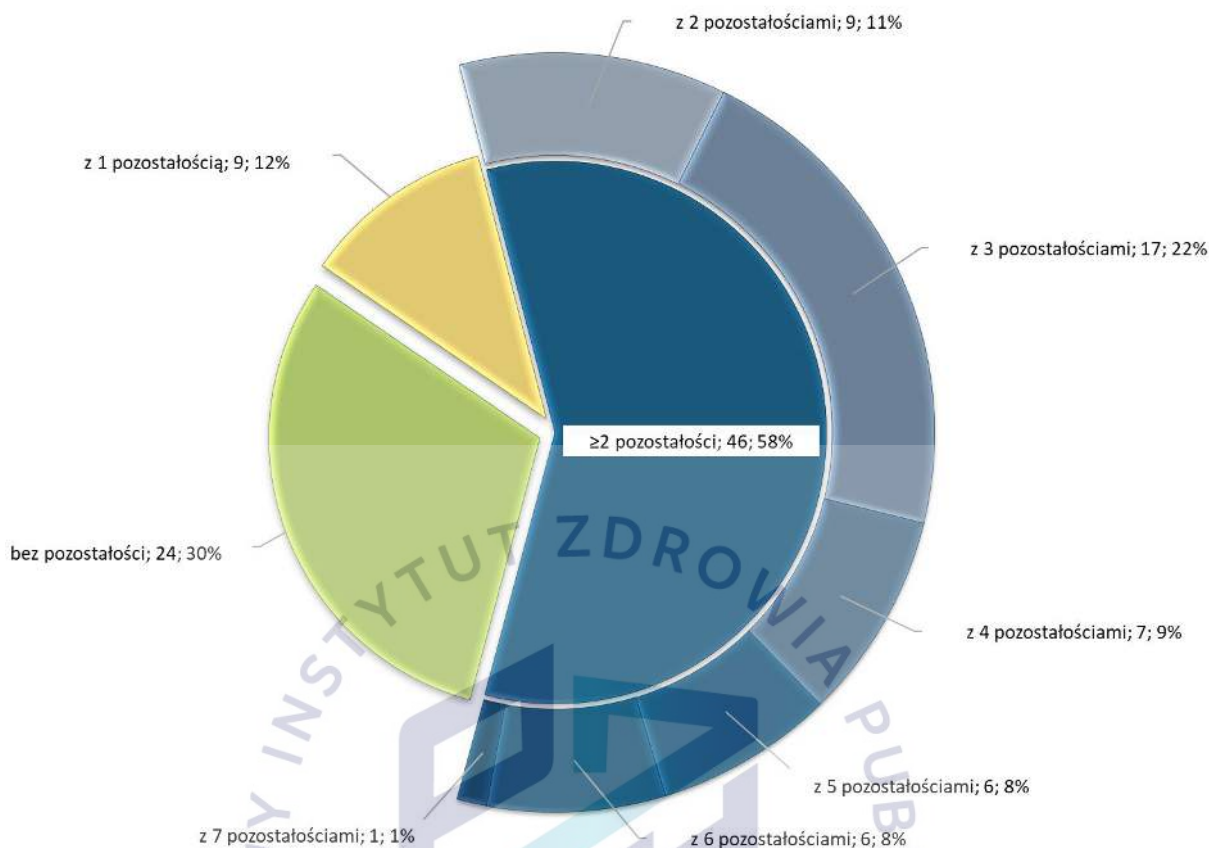
#### IV.2.1.19 OGÓRKI

W 2022 roku badaniom na obecność 460 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 79 próbek ogórków (w tym 75 próbek pobranych z obrotu i 4 pobrane w ramach kontroli granicznej). 66 próbek pochodziło z Polski, 8 z pozostałych państw członkowskich, a 5 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 36 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 179. W 8 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 5 wyników. W 24 próbkach (30%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 55 próbkach (70%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 46 próbkach (58%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.19-1.

Najczęściej wykrywanymi w ogórkach pestycydami były propamokarb (w 40 próbkach; 50,6%) oraz fluopikolid (w 17 próbkach; 21,5%). Średnie stężenie ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.19-1. Ponadto należy odnotować obecność fluopiramu w 14 próbkach (17,7%), azoksystrobiny w 12 próbkach (15,2%) oraz karbendazymu w 12 próbkach (15,2%).

---

<sup>21</sup> Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance linuron, EFSA Journal 2016;14(7):4518, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4518>; Renewal report for the active substance linuron, SANTE/10944/2016 Rev 1, 7 December 2016



Rycina IV.2.1.19-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ogórków

Tabela IV.2.1.19-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach ogórków

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Propamokarb | 0,187                                      | 0,776                         | 5   |
| Fluopikolid | 0,008                                      | 0,031                         | 0,5   |

Średnie dzienne spożycie ogórków w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.19-2. W przypadku ogórków dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta duńskich dzieci w wieku 4-6 lat (średnia masa ciała 21,80 kg).

Tabela IV.2.1.19-2 Średnie dzienne spożycie ogórków (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,6000  | 9,6900  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,1096  | 1,6000  |
| DK dziecko              | 21,80             | 1,6364  | 35,6735   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0693  | 4,3495  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0605  | 4,6000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,1064  | 7,1000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,1838  | 11,0300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1605  | 12,2550   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1939  | 13,0836   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z ogórkami (obliczonego dla jego średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.19-3 do IV.2.1.19-4.

Tabela IV.2.1.19-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) propamokarbu pobieranego z ogórkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| PROPAMOKARB<br>ADI <sup>22</sup><br>0,244 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2006, 2013 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | DK dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,05%      |             | 0,01%           | 0,13%      | 0,01%        | 0,00%      | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,19%      |             | 0,03%           | 0,52%      | 0,02%        | 0,02%      | 0,03%                   | 0,06%         | 0,05%        | 0,06%                |

<sup>22</sup> Wartości ADI i ARfD są wyznaczone dla chlorowodoru propamokarbu, natomiast definicja pozostałości dla celów oceny ryzyka, analogiczna do definicji pozostałości dla celów monitoringu i urzędowej kontroli obejmuje propamokarb i jego sole wyrażone jako propamokarb. W obliczeniach uwzględniono więc współczynnik przeliczeniowy pomiędzy propamokarbem a chlorowodorkiem propamokarbu.

Tabela IV.2.1.19-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopikolidu pobieranego z ogórkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| FLUOPIKOLID<br>ADI<br>0,08 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2010, 2019 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | DK dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,01%      |             | 0,00%           | 0,02%      | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,02%      |             | 0,00%           | 0,06%      | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości propamokarbu i fluopikolidu pobierane z ogórkami nie stwarzają ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości w ogórkach stwierdzono dla propamokarbu (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) i wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,13% i 0,52% ADI.

W Tabeli IV.2.1.19-5 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w pięciu próbkach ogórków produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.19-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w ogórkach

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|              |  |                               |  | Dziecko (CZ)                               | Dorośli (NL) |
| Karbendazym  | 1,3 ± 0,7  | 0,1                           | 0,02<br>(EFSA 2014)                            | 426,1                                      | 180,7        |
|              | 0,34 ± 0,17  |                               |  | 111,4                                      | 47,3         |
|              | 0,52 ± 0,26  |                               |  | 170,4                                      | 72,3         |
| Chlorfenapir | 0,056 ± 0,028                                      | 0,01                          | 0,015<br>(ECCO 1999)                           | 24,5                                       | 10,4         |
| Fenpropidyna | 0,29 ± 0,15  | 0,01                          | 0,02<br>(EFSA 2007, 2011)                      | 95,0                                       | 40,3         |

W przypadku niezgodności z NDP dla chlorfenapiru i fenpropidyny, potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie ich pozostałości z dużą porcją ogórków nie przekraczało

odpowiedniej wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydów, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

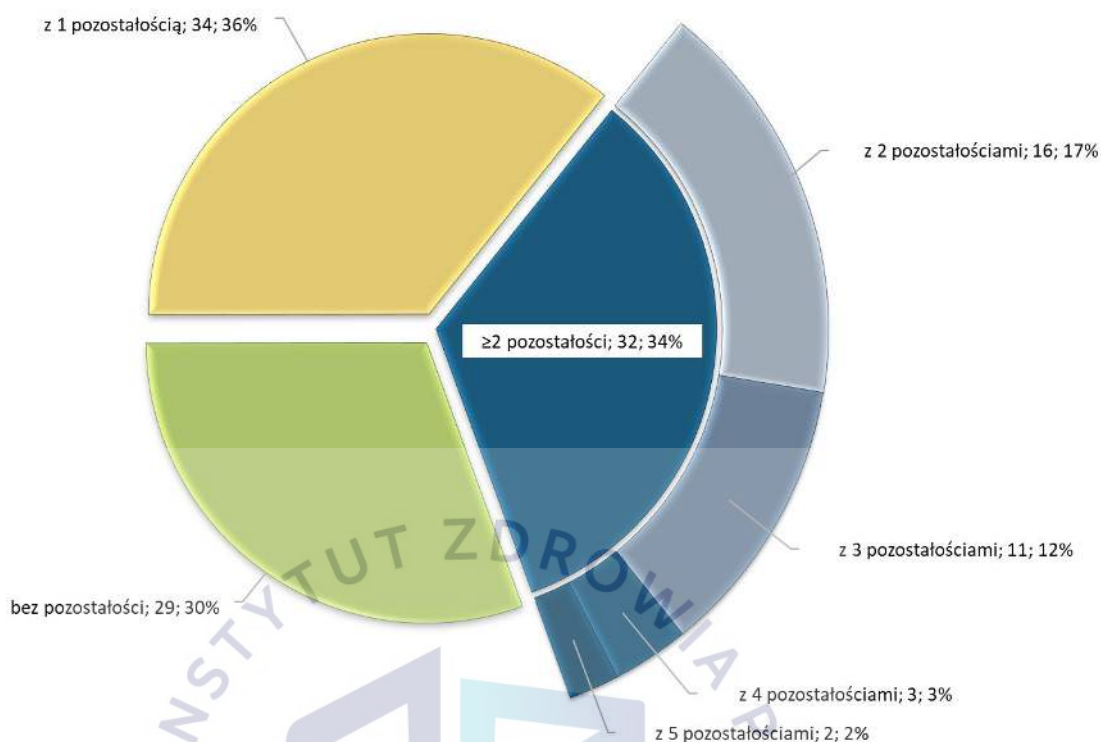
W przypadku chlorfenapiru należy uwzględnić, że wyniki przeprowadzonej ponad 20 lat temu wspólnotowej oceny tej substancji czynnej, w związku z wnioskiem o jej włączenie do załącznika I do dyrektywy Rady 91/414/EWG, nie zostały formalnie zatwierdzone, a ponadto w prowadzonej ocenie, zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami, nie uwzględniono wszystkich badań, które są obecnie wymagane w procedurze zatwierdzenia bądź odnowienia zatwierdzenia substancji czynnych (np. pełnego pakietu badań dotyczących genotoksyczności substancji macierzystej i jej metabolitów/produktów rozkładu czy zdolności zaburzania układu hormonalnego). Wynik charakteryzowania ryzyka jest więc obarczony trudną do oszacowania niepewnością.

Natomiast w przypadku trzech niezgodności z NDP dla karbendazymu, potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie ich pozostałości z dużą porcją ogórków przekraczało wartość ARfD w przypadku dzieci i dorosłych. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom karbendazymu, niezgodny z wartością NDP, stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem ogórków generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 3 próbek, w których stwierdzono niezgodność z NDP dla karbendazymu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.1.20 PAPRYKA

W 2022 roku badaniom na obecność 479 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 95 próbek papryki (w tym 89 pobrano z obrotu a 6 w ramach kontroli granicznej). 53 próbki pochodziły z Polski, 33 z pozostałych państw członkowskich, a 9 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 32 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 121. W 17 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 15 próbek uznano za niezgodne z NDP. W 29 (30%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 66 próbkach (70%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 32 próbkach (34%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.20-1.



Rycina IV.2.1.20-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach papryki

Najczęściej wykrywanym w papryce pestycydem był flonikamid (w 19 próbkach; 20,0%). Średnie stężenie flonikamidu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.20-1. Ponadto należy odnotować obecność jonu bromkowego w 16 próbkach (16,8%), etefonu w 15 próbkach (15,8%), a także pirydalilu w 9 próbkach (9,5%).

Tabela IV.2.1.20-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach papryki

| Pestycyd   | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|------------|---|----------------------------|---|
| Flonikamid | 0,040                                   | 0,151                      | 0,3   |

Średnie dzienne spożycie papryki w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.20-2. W przypadku papryki dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta

GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G15<sup>23</sup> obejmująca Czarnogórę, Czechy, Danię, Irlandię, Litwę, Portugalię, Rumunię, Serbię, Słowację, Słowenię, Szwecję i Węgry (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.20-2 Średnie dzienne spożycie papryki (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2900   | 4,6835   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0205   | 0,3000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0777   | 4,8771   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0434   | 3,3000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0810   | 5,4000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,2832   | 16,9900  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1258   | 9,6069   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1371   | 9,2500   |
| GEMS/Food G15           | 60,00             | 0,5603   | 33,6200  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z papryką (obliczonego dla jego średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.1.20-3.

Tabela IV.2.1.20-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) flonikamidu pobieranego z papryką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| FLONIKAMID<br>ADI<br>0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2014, 2018 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | GEMS/Food G15 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,05%      | -           | 0,00%           | 0,01%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,04%         | 0,09%         | 0,02%        | 0,02%                |
| P95  | 0,18%      | -           | 0,01%           | 0,05%        | 0,03%      | 0,05%                      | 0,17%         | 0,34%         | 0,08%        | 0,08%                |

<sup>23</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości flonikamidu pobierane z papryką nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości w papryce (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95), wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,09% i 0,34% ADI. W Tabeli IV.2.1.20-4 przedstawiono szczegóły dotyczące piętnastu niezgodności z NDP stwierdzonych w takiej samej liczbie próbek papryki produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.20-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w papryce

| Związek | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|---------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|         |  |                               |  | Dziecko (DE)                               | Dorośli (FR) |
| Etefon  | 2,2 ± 1,1  | 0,05                          | 0,05<br>(EFSA 2009)                            | 261,8                                      | 71,8         |
|         | 0,71 ± 0,36  |                               |  | 84,5                                       | 23,2         |
|         | 0,71 ± 0,36  |                               |  | 84,5                                       | 23,2         |
|         | 0,98 ± 0,49  |                               |  | 116,6                                      | 32,0         |
|         | 2,4 ± 1,2  |                               |  | 285,6                                      | 78,3         |
|         | 2,9 ± 1,5  |                               |  | 345,1                                      | 94,6         |
|         | 5,2 ± 2,6  |                               |  | 618,8                                      | 169,6        |
|         | 7,9 ± 4  |                               |  | 940,1                                      | 257,7        |
|         | 0,71 ± 0,36  |                               |  | 84,5                                       | 23,2         |
|         | 1,8 ± 0,9  |                               |  | 214,2                                      | 58,7         |
|         | 4,7 ± 2,4  |                               |  | 559,3                                      | 153,3        |
|         | 6,1 ± 3,1  |                               |  | 725,9                                      | 199,0        |
|         | 2,4 ± 1,2  |                               |  | 285,6                                      | 78,3         |
|         | 3,9 ± 2  |                               |  | 464,1                                      | 127,2        |
|         | 0,61 ± 0,31  |                               |  | 72,6                                       | 19,9         |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości etefonu z dużą porcją papryki przez dzieci, w 11 przypadkach przekraczało wartość ARfD (w przypadku dorosłych dla pięciu niezgodności), co oznacza potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

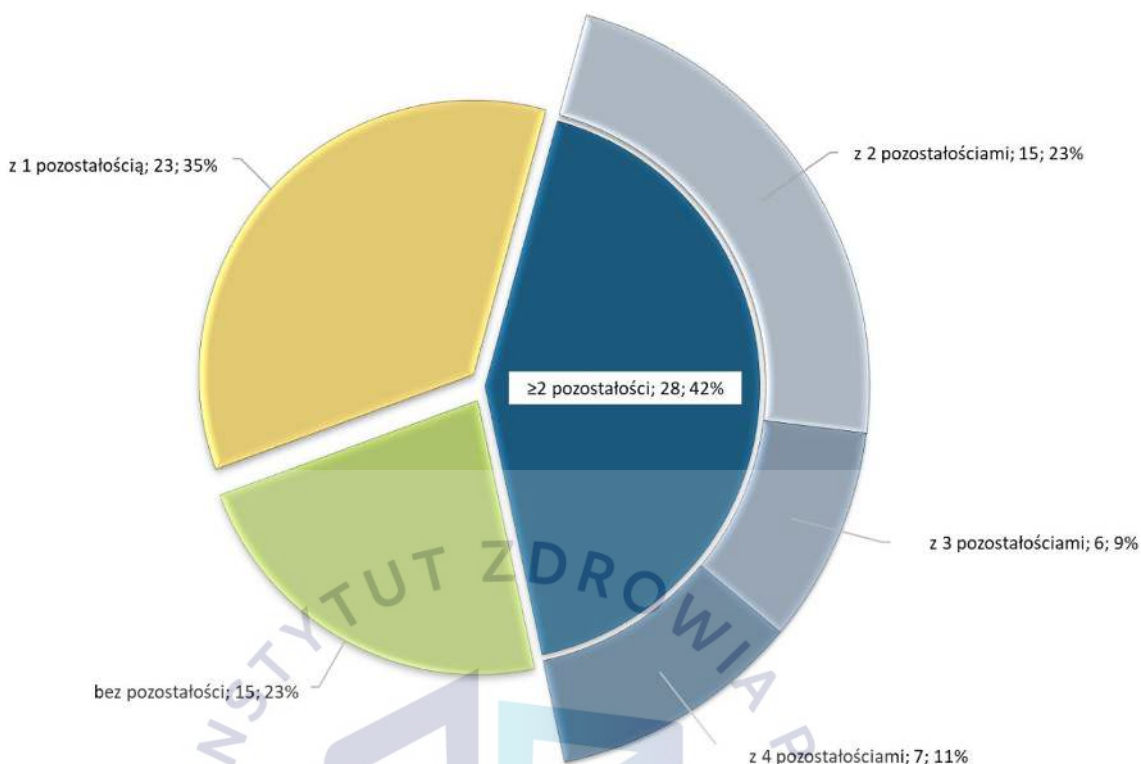
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem papryki generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów**

**z wyjątkiem 11 próbek, w których stwierdzono niezgodność z NDP (zgodnie z opisem powyżej). Ze względu na powtarzające się w papryce każdego roku wyniki niezgodne z wartością NDP etefonu, celowe z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego byłoby objęcie tego produktu wzmożoną kontrolą zharmonizowaną z działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa odpowiedzialnej m.in. za nadzór nad właściwym stosowaniem środków ochrony roślin.**

#### **IV.2.1.21 PIETRUSZKA (KORZEŃ)**

W 2022 roku badaniom na obecność 298 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 66 próbek korzenia pietruszki pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 17 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 99. W 11 próbkach stwierdzono przekroczenie 12 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 3 wyniki (w 3 próbkach). W 15 próbkach (23%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 51 próbkach (77%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 28 próbkach (42%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek pietruszki nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.21-1.

Najczęściej wykrywanym w korzeniu pietruszki pestycydem był boskalid (w 23 próbkach; 34,8%). Średnie stężenia ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.21-1. Ponadto należy odnotować obecność tebukonazolu w 11 próbkach (16,7%), a także fluksapiroksadu oraz linuronu (każdy w 10 próbkach, 15,2%).



Rycina IV.2.1.21-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach korzenia pietruszki

Tabela IV.2.1.21-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach pietruszki

| Pestycyd | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------|--|-------------------------------|---|
| Boskalid | 0,011                                      | 0,032                         | 2   |

Średnie dzienne spożycie korzenia pietruszki w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.1.21-2. W przypadku pietruszki dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G15<sup>24</sup> obejmująca Czarnogórę, Czechy, Danię, Irlandię, Litwę, Portugalię, Rumunię, Serbię, Słowację, Słowenię, Szwecję i Węgry (średnia masa ciała 60,00 kg).

<sup>24</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

Tabela IV.2.1.21-2 Średnie dzienne spożycie korzenia pietruszki (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100  | 0,1615  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych   | brak danych   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0605  | 3,7970  |
| UK dorosły              | 76,00             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych   | brak danych   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | brak danych   | brak danych   |
| DE generalna            | 76,37             | brak danych   | brak danych   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | brak danych   | brak danych   |
| GEMS/Food G15           | 60,00             | 0,0715  | 4,2900  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania boskalidu z korzeniem pietruszki (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.1.21-3.

Tabela IV.2.1.21-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z korzeniem pietruszki, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| BOSKALID<br>ADI<br>0,04 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EC 2008, EFSA 2014 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G15 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | -          | -                       | -             | -            | -                    | 0,00%         |
| P95  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | -          | -                       | -             | -            | -                    | 0,01%         |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na ww. pozostałości pobierane z korzeniem pietruszki nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup

konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek.

W Tabeli IV.2.1.21-4 przedstawiono szczegóły dotyczące trzech niezgodności z NDP stwierdzonych w trzech próbkach korzenia pietruszki produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.21-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w korzeniu pietruszki

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|              |  |                               |  | Dziecko (CZ)                               | Dorosły (NL) |
| Linuron      | 0,041 ± 0,021                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2016)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |              |
|              | 0,036 ± 0,018                                      |                               |  |  |              |
| Chlorpiryfos | 0,031 ± 0,016                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2019)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |              |

Zatwierdzenie substancji czynnej linuron nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/244 z dnia 10 lutego 2017 r. W trakcie procesu odnawiania zatwierdzenia linuron został sklasyfikowany jako substancja działająca szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, a także substancja rakotwórcza kategorii 2. Ponadto niemożliwe było przeprowadzenie oceny ryzyka dla konsumenta ze względu na brak toksykologicznego profilu metabolitu – 3,4-dichloroaniliny, brak wyjaśnionego szlaku metabolicznego w uprawach korzeniowych i brak danych umożliwiających wyznaczenie wartości ARfD<sup>25</sup>. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej wartości NDP stwierdzony w produkcie spożywczym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy jej poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

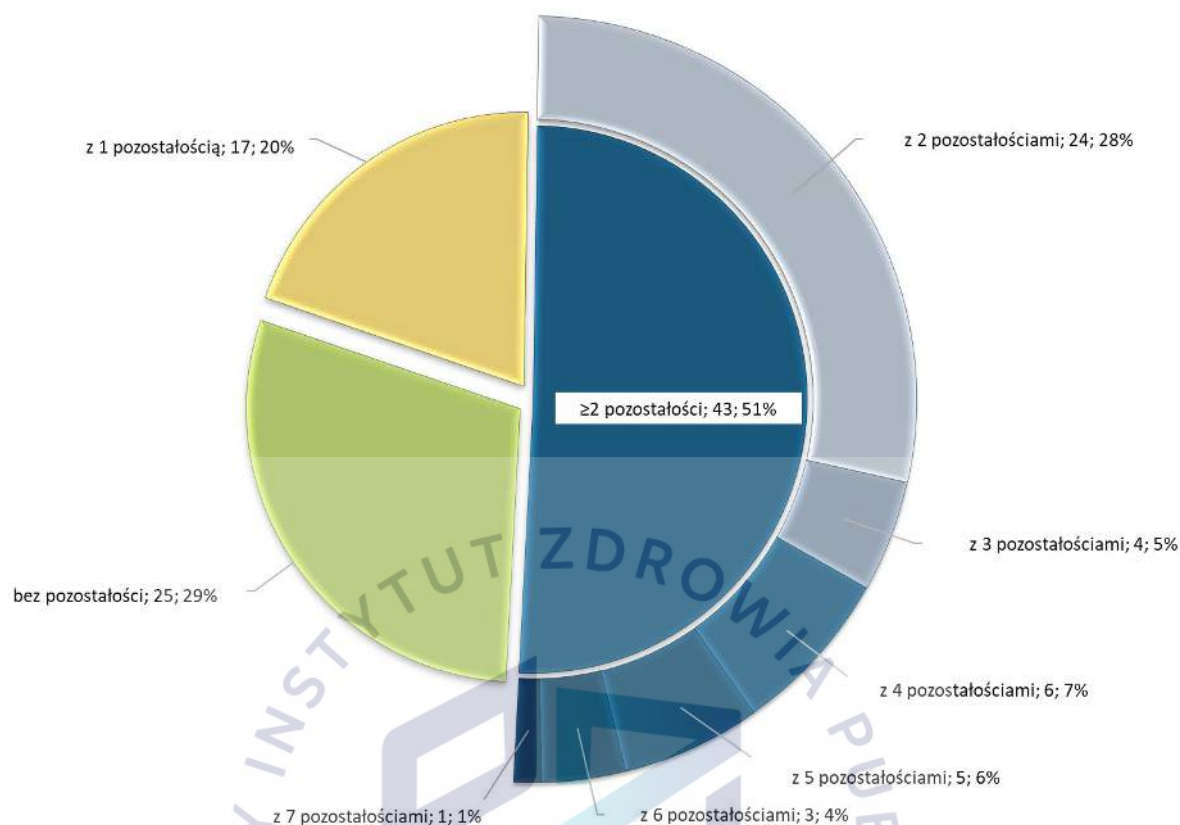
<sup>25</sup> Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance linuron, EFSA Journal 2016;14(7):4518, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4518>; Renewal report for the active substance linuron, SANTE/10944/2016 Rev 1, 7 December 2016

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem korzenia pietruszki generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyłączeniem 3 próbek, w których stwierdzono niezgodności z wartością NDP dla linuronu i chlorpiryfosu (zgodnie z opisem powyżej). Z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego wskazane byłoby objęcie tego produktu wzmożoną kontrolą zharmonizowaną z działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa odpowiedzialnej m.in. za nadzór nad właściwym stosowaniem środków ochrony roślin.**

#### **IV.2.1.22 POMIDORY**

W 2022 roku badaniom na obecność 477 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 85 próbek pomidorów pobranych z obrotu ( w tym 53 próbki produkcji krajowej, 12 z pozostałych państw członkowskich, 19 z państw trzecich, a w przypadku 1 nie ustalono kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 46 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 151. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, cztery wynik zostały uznane jako niezgodne z NDP. W 25 próbkach (29%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 60 próbkach (71%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 43 próbkach (51%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.22-1.

Najczęściej wykrywaną w pomidorach pozostałością był jon bromkowy (w 26 próbkach; 30,6%). Średnie stężenie jonu bromkowego, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.22-1. Ponadto należy odnotować obecność boskalidu w 11 próbkach (12,9%), cyprodynilu w 10 próbkach (11,8%), azoksystrobiny w 9 próbkach (10,6%) i piraklostrobiny w 9 próbkach (10,6%).



Rycina IV.2.1.22-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach pomidorów

Tabela IV.2.1.22-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pozostałości najczęściej wykrywanej w próbkach pomidora

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Jon bromkowy | 2,92                                       | 6,19                          | 50  |

Jon bromkowy jest naturalnym składnikiem środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby, skąd przedostaje się do roślin przeznaczonych do konsumpcji przez człowieka oraz do produkcji pasz. Substancja czynna, której produktem rozkładu są jony bromkowe, tj. bromek metylu, została zakazana do stosowania w UE wiele lat temu. Można więc przyjąć, że obecność jonów bromkowych stwierdzana w badanych próbkach żywności nie pochodzi z zabiegów fumigacji. Wartość ADI dla jonu bromkowego wyznaczona pierwotnie przez JMPR w 1966 r., a następnie zaktualizowana w 1988 r., nie spełnia aktualnych wymagań

i nie jest akceptowana przez EFSA. Dla jonu bromkowego nie ustalono wartości ARfD. Do czasu sfinalizowania przez EFSA opinii naukowej na temat m.in. zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z obecnością jonów bromkowych w żywności nie ma możliwości dokonania oceny ryzyka związanego z obecnością tej substancji w żywności.

W Tabeli IV.2.1.22-2 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w jednej próbce pomidorów pochodzących z Holandii, dwóch próbkach z Turcji i jednej próbce produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.22-2 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w pomidorach (\*pomidory, \*\*sok pomidorowy, \*\*\*sos pomidorowy)

| Związek            | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |              |
|--------------------|--|----------------------------|--|---|--------------|
|                    |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły      |
| Chlorany           | 0,54 ± 0,27                                  | 0,1                        | 0,036 (EFSA 2015)                        | 87,2 (BE)*                              | 23,8 (LT)*   |
|                    |  |                            |  | 28,5 (DE)**                             | brak danych  |
|                    |  |                            |  | 14,3 (NL)***                            | 12,3 (NL)*** |
| Chlorotalonil      | 0,047 ± 0,023                                | 0,01                       | 0,05 (EFSA 2018)                         | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |              |
| Dinotefuran        | 0,17 ± 0,09                                  | 0,01                       | 1 (JMPR 2012)                            | 1,0 (BE)*                               | 0,3 (LT)*    |
|                    |  |                            |  | 0,3 (DE)**                              | brak danych  |
|                    |  |                            |  | 0,2 (NL)***                             | 0,1 (NL)***  |
| Tlenek fenbutacyny | 0,081 ± 0,041                                | 0,01                       | 0,1 (EFSA 2017)                          | 4,7 (BE)*                               | 1,3 (LT)*    |
|                    |  |                            |  | 1,5 (DE)**                              | brak danych  |
|                    |  |                            |  | 0,8 (NL)***                             | 0,7 (NL)***  |

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorotalonil nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/677 z dnia 29 kwietnia 2019 r. Chlorotalonil jest sklasyfikowany jako substancja rakotwórcza kategorii 2 zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008, natomiast EFSA ocenił, że są naukowe podstawy, aby sklasyfikować go jako substancję rakotwórczą kategorii 1B. Zaproponowane przez EFSA oddzielne definicje pozostałości chlorotalonilu dla celów oceny ryzyka dla upraw podstawowych, następczych i dla produktów przetworzonych uwzględniają różne zestawy metabolitów i ich sprzężeń. Mają one charakter tymczasowy co wynika z braku danych

toksykologicznych (w tym braku danych wykluczających potencjał genotoksyczny metabolitów). Przyjęto więc, pomimo ustalenia wartości ARfD dla substancji macierzystej, że każdy poziom tej substancji niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałych pestycydów z dużą porcją pomidorów w przypadku dzieci i dorosłych nie przekracza odpowiednich wartości ARfD. Należy jednak uwzględnić, że dinotefuran nie był nigdy notyfikowany, ani zatwierdzony do stosowania w UE, a więc nie podlegał ocenie na szczeblu wspólnotowym. Z tego względu wyniki charakteryzowania ryzyka w oparciu o wartości ARfD ustalone przez JMPR FAO/WHO są obarczone trudną do oszacowania niepewnością. Ponadto, tlenek fenbutacyny został wycofany ze stosowania w Unii Europejskiej na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 486/2014 z dnia 12 maja 2014 r. ze względu na brak danych toksykologicznych dla tlenku dihydroksyfenbutacyny będącego zarówno metabolitem jak i technicznym zanieczyszczeniem substancji czynnej. Z tego względu, wyniki charakteryzowania ryzyka obarczone są również trudną do oszacowania niepewnością.

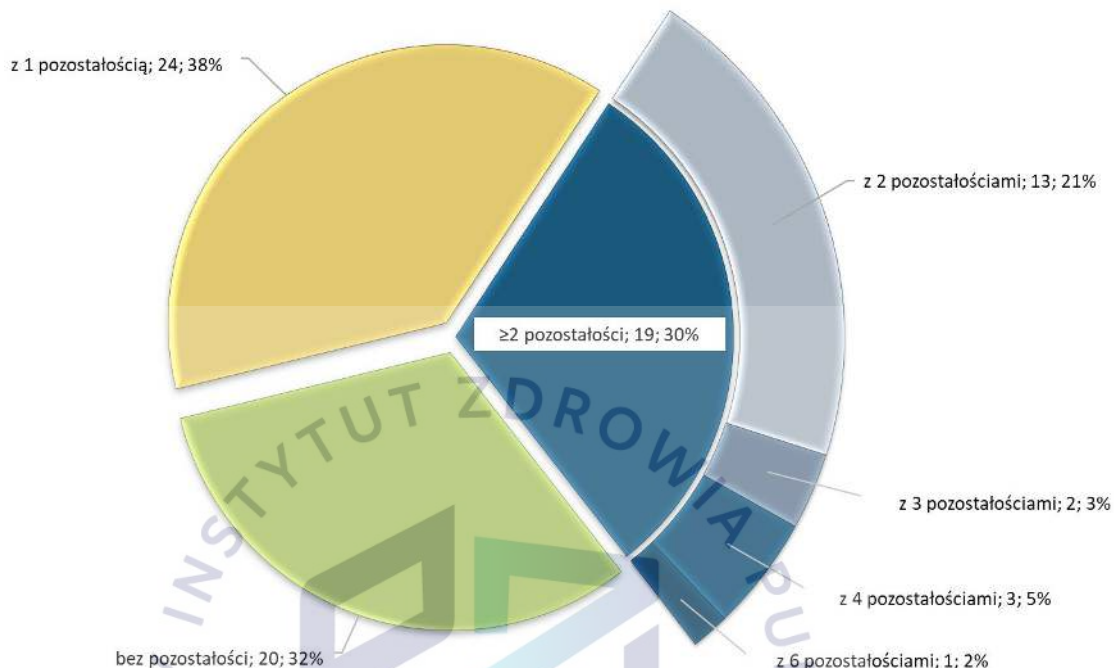
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem pomidorów generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorotalonilu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.1.23 PORY

W 2022 roku badaniom na obecność 459 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 63 próbki porów pobrane z obrotu. 57 próbek pochodziło z Polski, a 6 z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 20 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 74. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie 1 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. W 20 (32%) próbkach porów nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 43 próbkach (68%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 19 próbkach (30%) dwóch i więcej pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.23-1.

Najczęściej wykrywanym w porach pestycydem były ditiokarbaminiany (w 19 próbkach; 30,2%). Średnie stężenia ww. pestycydu w porze, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP

obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.23-1. Ponadto należy odnotować obecność fluopiramu w 10 próbkach (15,9%), propamokarbu w 8 próbkach (12,7%) oraz azoksystrobiny w 5 próbkach (7,9%).



Rycina IV.2.1.23-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach porów

Tabela IV.2.1.23-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach pora

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Ditiokarbaminiany <sup>26</sup> | 0,110                                      | 0,259                         | 3   |

Średnie dzienne spożycie porów w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.23-2. W przypadku porów dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G11<sup>27</sup> obejmująca Belgię i Holandię (średnia masa ciała 60,00 kg).

<sup>26</sup> W dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodził z rozkładu ziramu.

<sup>27</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

Tabela IV.2.1.23-2 Średnie dzienne spożycie porów (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0700  | 1,1305  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0137  | 0,2000  |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0416  | 2,6148  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0171  | 1,3000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0285  | 1,9000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0735  | 4,4100  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0705  | 5,3851  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0687  | 4,6375  |
| GEMS/Food G11           | 60,00             | 0,2735  | 16,4100   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ditiokarbaminianów z porow (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.1.23-3.

Tabela IV.2.1.23-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z porow, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| ZIRAM<br>ADI<br>0,006 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EC 2004 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,26%      | -           | 0,05%           | 0,15%        | 0,06%      | 0,11%                   | 0,27%         | 0,26%        | 0,25%                | 1,01%         |
| P95   | 0,61%      | -           | 0,12%           | 0,36%        | 0,15%      | 0,25%                   | 0,64%         | 0,61%        | 0,60%                | 2,37%         |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości ditiokarbaminianów pobierane z porami nie stwarzają ryzyka dla żadnej z grup

konsumentów. Największe narażenie na pozostałości w porach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 1,01% i 2,37% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

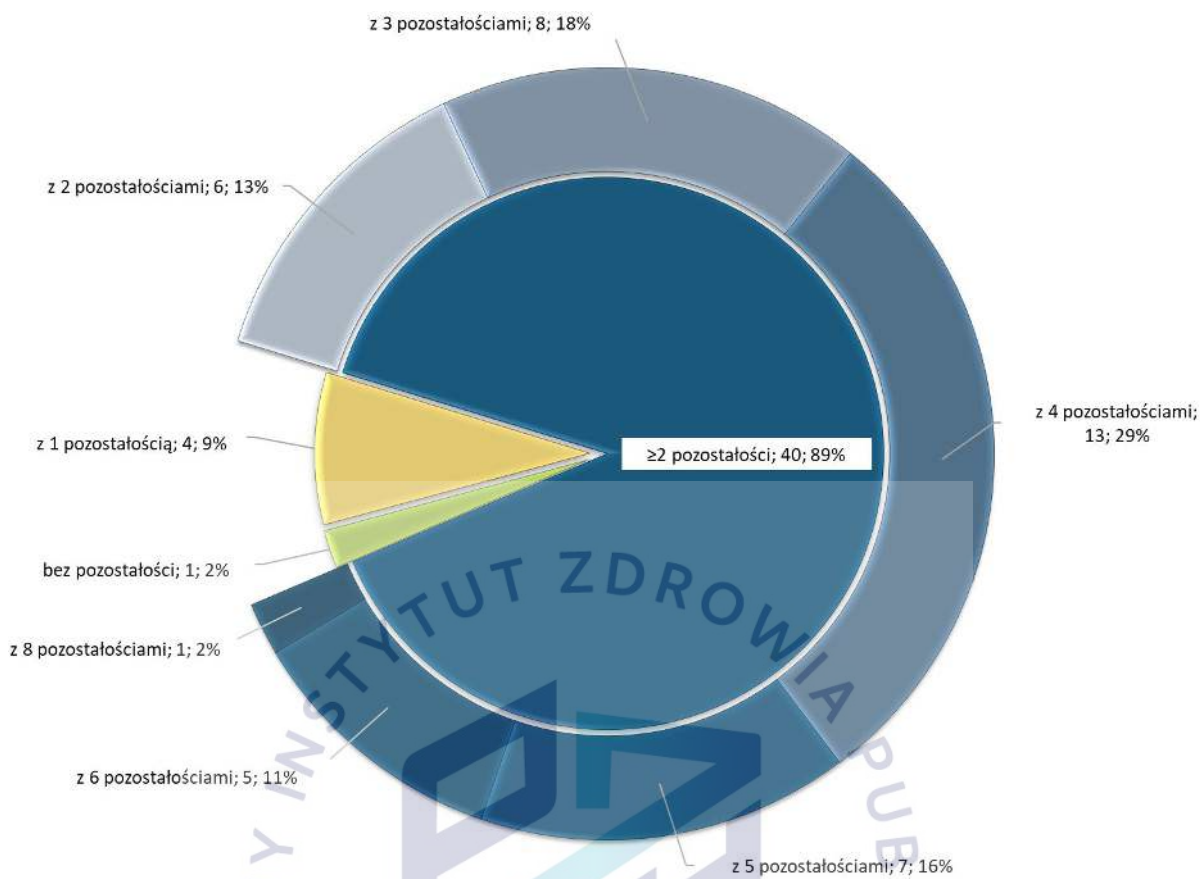
Ze względu na brak stwierdzonych w porach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem porów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.24 RUKOLA

W 2022 roku badaniom na obecność 458 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek rukoli pobranych z obrotu (w tym 15 próbek produkcji krajowej, 28 pochodziło z państw członkowskich, a w przypadku 2 próbek nie ustalono kraju pochodzenia). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 21 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 166. W jedynie 1 (2%) próbce rukoli nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 44 próbkach (98%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 40 próbkach (89%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.24-1.

Najczęściej wykrywanymi w rukoli pestycydami były: ditiokarbaminiany (w 43 próbkach; 95,6%), acetamipryd (w 20 próbkach; 44,4%), spinosad (w 17 próbkach; 37,8%), fludioksonil (w 14 próbkach; 31,1%) oraz mandipropamid (w 14 próbkach; 31,1%). Średnie stężenie ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.24-1. Ponadto należy odnotować obecność boskalidu w 8 próbkach (17,8%) oraz lambda-cyhalotryny w 8 próbkach (17,8%).



Rycina IV.2.1.24-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach rukoli

Tabela IV.2.1.24-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężeń pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach rukoli

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Ditiokarbaminiany <sup>28</sup> | 0,791                                      | 1,960                         | 5   |
| Acetamipryd                     | 0,150                                      | 0,792                         | 3   |
| Spinosad                        | 0,074                                      | 0,432                         | 10  |
| Fludioksonil                    | 0,107                                      | 0,168                         | 20  |
| Mandipropamid                   | 0,367                                      | 1,940                         | 25  |

<sup>28</sup> w dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodził z rozkładu ziramu.

Średnie dzienne spożycie rukoli w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.24-2. W przypadku rukoli dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G06<sup>29</sup> obejmująca spośród państw europejskich Grecję (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.24-2 Średnie dzienne spożycie rukoli (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100  | 0,1615  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych   | brak danych   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły              | 76,00             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych   | brak danych   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | brak danych   | brak danych   |
| DE generalna            | 76,37             | brak danych   | brak danych   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | brak danych   | brak danych   |
| GEMS/Food G06           | 60,00             | 0,0272  | 1,6300  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z rukolą (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.24-3 do IV.2.1.24-7.

<sup>29</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

Tabela IV.2.1.24-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z rukolą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ZIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,006 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2004</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G06 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,27%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,72%         |
| P95   | 0,66%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 1,78%         |

Tabela IV.2.1.24-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z rukolą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G06 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,01%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,02%         |
| P95   | 0,03%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,09%         |

Tabela IV.2.1.24-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spinosadu pobieranego z rukolą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SPINOSAD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,024 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2006, EFSA 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G06 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,01%         |
| P95   | 0,02%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,05%         |

Tabela IV.2.1.24-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z rukolą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUDIOKSONIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2021</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G06 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,00%         |
| P95   | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,00%         |

Tabela IV.2.1.24-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) mandipropamidu pobieranego z rukolą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>MANDIPROPAMID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,15 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2012, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G06 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,01%         |
| P95  | 0,01%      | -           | -               | -            | -          | -                          | -             | -            | -                    | 0,04%         |

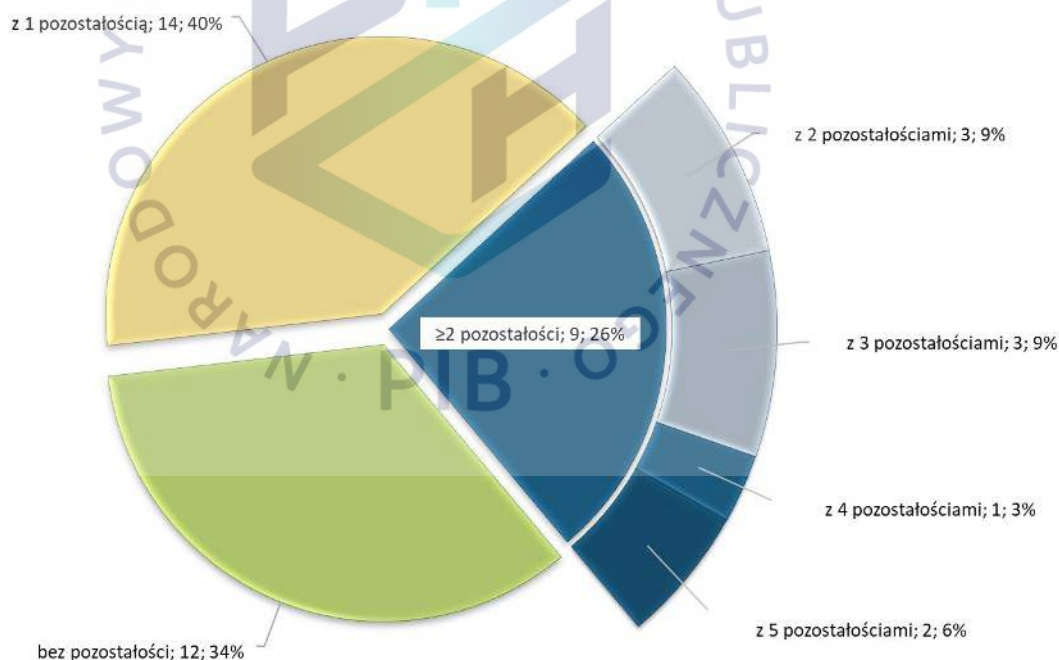
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z rukolą nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w rukoli wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla ditiokarbaminianów, odpowiednio: 0,72% i 1,78% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

Ze względu na brak stwierdzonych w rukoli niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem rukoli nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### IV.2.1.25 RZODKIEW

W 2022 roku badaniom na obecność 299 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 35 próbek rzodkwi pobranych z obrotu (w tym 28 pochodziło z Polski, a 7 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 19 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 43. W 5 próbkach stwierdzono przekroczenie 6 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, cztery wyniki (w 4 próbkach) zostały uznane jako niezgodne z NDP. W 12 próbkach (34%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 23 próbkach (66%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 9 próbkach (26%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.25-1.



Rycina IV.2.1.25-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach rzodkwi

Najczęściej wykrywanym w rzodkwi pestycydem były ditiokarbaminiany (w 8 próbkach; 22,9%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP

obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.25-1. Ponadto, należy odnotować obecność chlorpiryfosu w 4 próbkach (11,4%).

Tabela IV.2.1.25-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach rzodkwi

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Ditiokarbaminiany <sup>30</sup> | 0,103                                      | 0,212                         | 2   |

Średnie dzienne spożycie rzodkwi w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.25-2. W przypadku rzodkwi dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G10<sup>31</sup> obejmującą m.in. Białoruś, Bułgarię, Chorwację, Cypr, Estonie, Włochy, Łotwę i Maltę (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.25-2 Średnie dzienne spożycie rzodkwi (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c.] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|--|
| DZIECI                  |                   |   |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100  | 0,1615   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych                                   | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych                                   | brak danych  |
| DOROŚLI                 |                   |   |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0082  | 0,5150   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0039  | 0,2964   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0060  | 0,4002   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,1998  | 11,9880  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0942  | 7,1941   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1067  | 7,1990   |
| GEMS/Food G10           | 60,00             | 0,4030  | 24,1800  |

<sup>30</sup> w dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodził z rozkładu ziramu.

<sup>31</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ditiokarbaminianów z rzodkwią (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.1.25-3.

Tabela IV.2.1.25-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z rzodkwią, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| ZIRAM<br>ADI<br>0,006 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EC 2004 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G10 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,03%      |             |                 | 0,03%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,69%         | 0,33%        | 0,37%                | 1,39%         |
| P95   | 0,07%      |             |                 | 0,06%        | 0,03%      | 0,04%                      | 1,42%         | 0,67%        | 0,76%                | 2,86%         |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości ditiokarbaminianów pobieranych z rzodkwią nie stwarzają ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości w rzodkwi (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 1,39% i 2,86% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczki węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

W Tabeli IV.2.1.25-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w czterech próbkach rzodkwi produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.25-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w rzodkwi

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |         |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|---------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły |
| Chlorpiryfos | 0,057 ± 0,029                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2019)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |         |
|              | 0,28 ± 0,14  |                               |  |  |         |
|              | 0,07 ± 0,035                                       |                               |  |  |         |

| Związek  | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |         |
|----------|--|-------------------------------|--|--|---------|
|          |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły |
| Dimetoat | 0,068 ± 0,034                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2018)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |         |

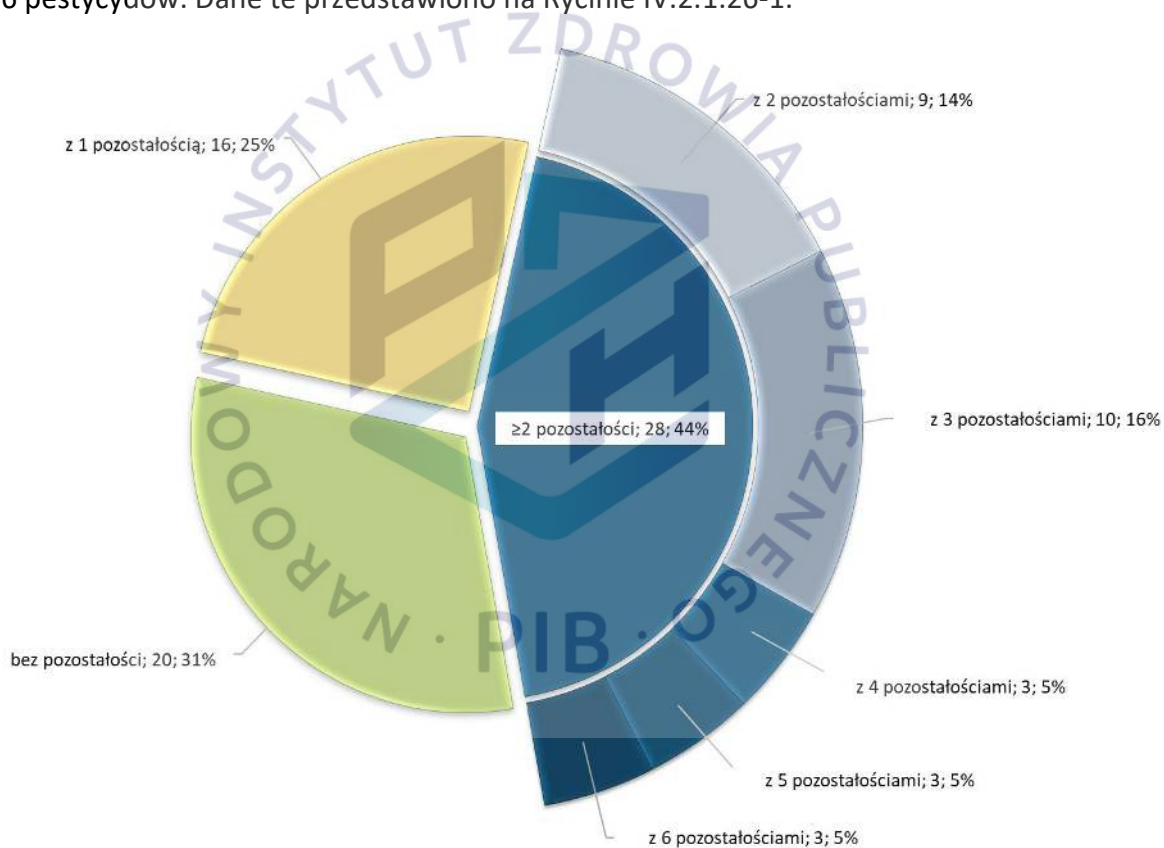
Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może potencjalnie stwarzać zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Zatwierdzenie substancji czynnej dimetoat nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/1090 z dnia 26 czerwca 2019 r. Na podstawie dostępnych danych naukowych nie można ustalić definicji pozostałości dimetoatu dla celów oceny ryzyka ani toksykologicznych wartości odniesienia. Nie można bowiem wykluczyć mutagennego działania tej substancji czynnej. Ponadto metabolit dimetoatu – ometoat został uznany w badaniach *in vivo* za związek mutagenny. Biorąc pod uwagę możliwy bezprogowy charakter działania mutagennego dimetoatu i jego metabolitu – ometoatu należy uznać, że każdy poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem rzodkwi generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 4 próbek w których stwierdzono niezgodności z NDP dla chlorpiryfosu i dimetoatu (zgodnie z opisem powyżej). Ze względu na obecność tych wysoce toksycznych i niedopuszczonych do stosowania substancji czynnych wskazane byłoby objęcie tego produktu wzmożoną kontrolą zharmonizowaną z działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa odpowiedzialnej m.in. za nadzór nad właściwym stosowaniem środków ochrony roślin**

#### IV.2.1.26 SAŁATA

W 2022 roku badaniom na obecność 480 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 64 próbki sałaty pobrane z obrotu (w tym 53 pochodziły z Polski, a 11 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 29 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 109. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie 3 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, jeden wynik został uznany jako niezgodny z NDP. W 20 próbkach (31%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 44 próbkach (69%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 28 próbkach (44%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.26-1.



Rycina IV.2.1.26-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach sałaty

Najczęściej wykrywanym w sałacie pestycydem był spirotetramat (w 20 próbkach; 31,3%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartości 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.26-1. Ponadto, należy odnotować obecność

azoksystrobiny w 10 próbkach (15,6%), jonu bromkowego w 9 próbkach (14,1%) i cyprodynilu w 8 próbkach (12,5%).

Tabela IV.2.1.26-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach sałaty

| Pestycyd      | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------|--|-------------------------------|---|
| Spirotetramat | 0,062                                      | 0,190                         | 7   |

Średnie dzienne spożycie sałaty w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.26-2. W przypadku sałaty diety krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dorosłych Hiszpanów (≥ 17 lat) (średnia masa ciała 68,50 kg).

Tabela IV.2.1.26-2 Średnie dzienne spożycie sałaty (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c.] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|--|
| DZIECI                  |                   |   |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0800  | 1,2920   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych                                   | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0205  | 0,3000   |
| DOROŚLI                 |                   |   |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0133  | 0,8337   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,1171  | 8,9000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,1409  | 9,4000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,1960  | 11,7600  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0964  | 7,3595   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1160  | 7,8264   |
| ES dorosły              | 68,50             | 0,5356  | 36,6779  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z sałatą (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.1.26-3.

Tabela IV.2.1.26-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spirotetramatu pobieranego z sałatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| SPIROTETRAMAT<br>ADI<br>0,05 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2013, 2020 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | ES dorośli |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,02%      | -           | 0,00%           | 0,00%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,04%         | 0,02%        | 0,02%                | 0,11%      |
| P95  | 0,05%      | -           | 0,01%           | 0,01%        | 0,08%      | 0,09%                      | 0,13%         | 0,06%        | 0,07%                | 0,35%      |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na spirotetramat pobierany z sałatą nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości spirotetramatu stwierdzone w sałacie (wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95) wynosi odpowiednio: 0,11% i 0,35% ADI.

W Tabeli IV.2.1.26-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce sałaty produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.26-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w sałacie

| Związek                | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |         |
|------------------------|--|-------------------------------|--|--|---------|
|                        |  |                               |  | Dziecko (NL)                               | Dorośli |
| Lambda-<br>cyhalotryna | 0,72 ± 0,36  | 0,15                          | 0,005<br>(EFSA 2020)                           | 548,2                                      | 174,9   |

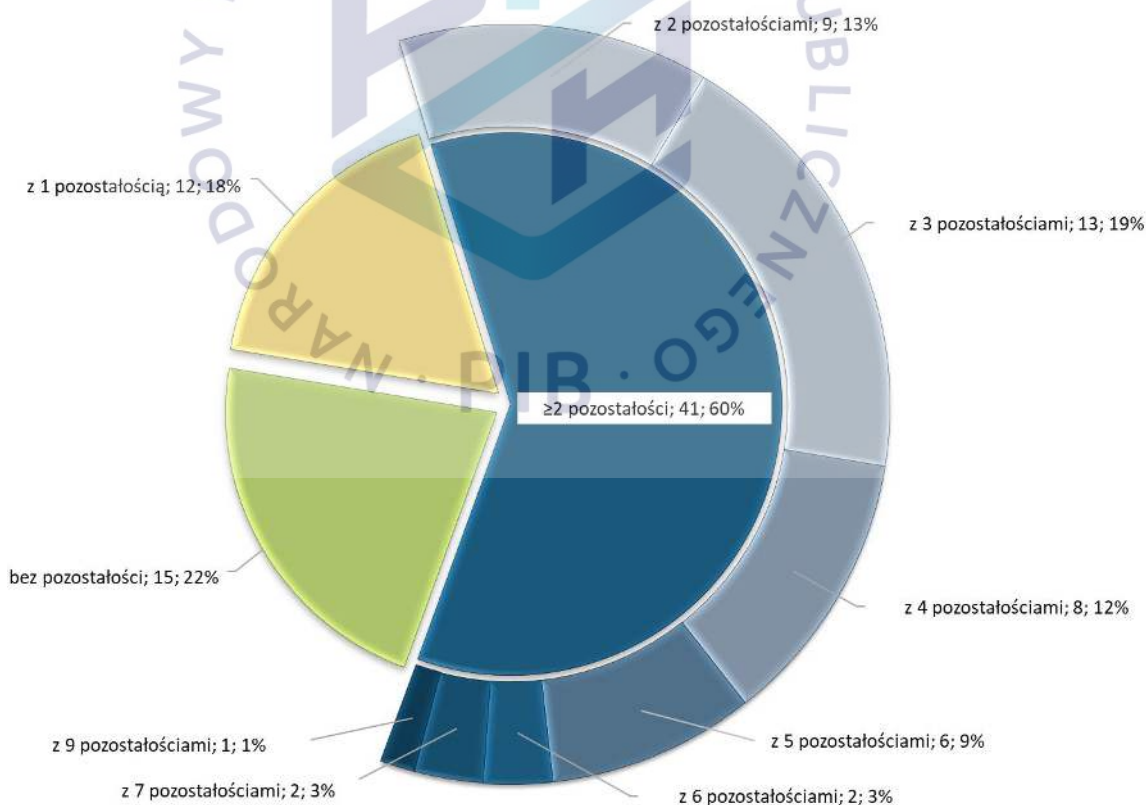
Potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości lambda-cyhalotryny z dużą porcją sałaty przez dzieci i dorosłych przekraczało wartość ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom lambda-cyhalotryny, niezgodny z wartością NDP, stwarzał potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze**

spożywaniem sałaty generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem jednej próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla lambda-cyhalotryny (zgodnie z opisem powyżej).

#### IV.2.1.27 SELER KORZENIOWY

W 2022 roku badaniom na obecność 465 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 68 próbek selera korzeniowego pobranych z obrotu (w tym 65 pochodziło z Polski, a 3 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 23 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 166. W 13 próbkach stwierdzono przekroczenie łącznie 14 wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 7 wyników (w 7 próbkach). W 15 próbkach (22%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 53 próbkach (78%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 41 próbkach (60%) dwóch lub więcej pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.27-1.



Rycina IV.2.1.27-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach selera korzeniowego

Najczęściej wykrywanymi w selerze korzeniowym pestycydami były: difenokonazol (w 29 próbkach; 42,6%), azoksystrobina (w 28 próbkach; 41,2%), tebukonazol (w 20 próbkach; 29,4%) oraz linuron (w 17 próbkach; 25,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.27-1. Ponadto należy odnotować obecność boskalidu w 13 próbkach (19,1%), fluksapiroksadu w 10 próbkach (14,7%) oraz prosulfokarbu w 10 próbkach (14,7%).

Tabela IV.2.1.27-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach selera korzeniowego

| Pestycyd       | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|--|-------------------------------|---|
| Difenokonazol  | 0,013                                      | 0,035                         | 2   |
| Azoksystrobina | 0,017                                      | 0,068                         | 1   |
| Tebukonazol    | 0,011                                      | 0,033                         | 0,5   |
| Linuron        | 0,007                                      | 0,023                         | 0,01  |

Średnie dzienne spożycie selera korzeniowego w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.27-2. W przypadku selera dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G11<sup>32</sup> obejmująca Belgię i Holandię (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.27-2 Średnie dzienne spożycie selera korzeniowego (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta           | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------|--|--|
| DZIECI          |                   |  |  |
| DE dziecko      | 16,15             | 0,0500   | 0,8075   |
| UK niemowlę     | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko | 14,60             | brak danych  | brak danych  |
| DOROŚLI         |                   |  |  |
| PL generalna    | 62,80             | 0,0373   | 2,3413   |

<sup>32</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0013   | 0,1000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych  | brak danych  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0298   | 1,7900   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0373   | 2,8520   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0354   | 2,3856   |
| GEMS/Food G11           | 60,00             | 0,2818   | 16,9080  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania difenokonazolu, azoksystrobiny i tebukonazolu z selerem korzeniowym (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.27-3 do IV.2.1.27-5.

Tabela IV.2.1.27-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) difenokonazolu pobieranego z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| DIFENOKONAZOL<br>ADI<br>0,01 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2011, 2018 | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,01%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,04%         |
| P95  | 0,02%      | -           | -               | 0,01%        | 0,00%      | -                          | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,10%         |

Tabela IV.2.1.27-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| AZOKSYSTROBINA<br>ADI<br>0,2 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2013, 2022 | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,00%         |
| P95  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%         |

Tabela IV.2.1.27-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,00%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%         |
| P95  | 0,01%      | -           | -               | 0,00%        | 0,00%      | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,03%         |

W przypadku linuronu, substancji niedopuszczonej do stosowania rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2017/244 z dnia 10 lutego 2017 r., nie wykonano oceny ryzyka długoterminowego, chociaż EFSA zaproponował wartość ADI równą 0,003 mg kg<sup>-1</sup> m.c. Biorąc pod uwagę wiele braków w dokumentacji przedłożonej w procesie odnawiania zatwierdzenia linuronu, w tym brak wyjaśnionego szlaku metabolicznego w uprawach korzeniowych czy brak toksykologicznego profilu metabolitu – 3,4-dichloroaniliny, a także uwzględniając fakt, że linuron został sklasyfikowany jako substancja kategorii 1B działająca szkodliwie na rozrodczość<sup>33</sup>, wynik charakteryzowania ryzyka byłby obarczony zbyt dużą niepewnością. Działając na rzecz bezpieczeństwa konsumenta przyjęto, że każdy wynik niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z selerem korzeniowym nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla difenokonazolu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,04% i 0,10% ADI.

W Tabeli IV.2.1.27-6 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w 7 próbkach selera korzeniowego produkcji krajowej.

<sup>33</sup> Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance linuron, EFSA Journal 2016;14(7):4518, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4518>

Tabela IV.2.1.27-6 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w selerze korzeniowym (\* seler, \*\* seler gotowany)

| Związek       | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |            |
|---------------|--|----------------------------|--|---|------------|
|               |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły    |
| Linuron       | 0,026 ± 0,013                                | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2016)                 | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |            |
|               | 0,038 ± 0,019                                |                            |  |   |            |
|               | 0,035 ± 0,018                                |                            |  |   |            |
|               | 0,072 ± 0,036                                |                            |  |   |            |
| Chlorpiryfos  | 0,032 ± 0,016                                | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2019)                 | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |            |
| Imidaklopyrd  | 0,11 ± 0,06                                  | 0,01                       | 0,08 (EFSA 2019)                         | 19,0 (BE)*                              | 4,1 (UK)*  |
|               |  |                            |  | 5,0 (DE)**                              | 6,2 (NL)** |
| Protiokonazol | 0,099 ± 0,05                                 | 0,01                       | 0,01 (EFSA 2020)                         | 22,4 (BE)*                              | 4,0 (UK)*  |
|               |  |                            |  | 13,8 (DE)**                             | 8,2 (NL)** |

W przypadku niezgodności dla linuronu i chlorpiryfosu nie wykonano oceny ryzyka krótkoterminowego.

Zatwierdzenie substancji czynnej linuron nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/244 z dnia 10 lutego 2017 r. W trakcie procesu odnawiania zatwierdzenia linuron został sklasyfikowany jako substancja kategorii 1B działająca szkodliwie na rozrodczość, a także substancja rakotwórcza kategorii 2. Ponadto niemożliwe było przeprowadzenie oceny ryzyka dla konsumenta ze względu na brak toksykologicznego profilu metabolitu – 3,4-dichloroaniliny, brak wyjaśnionego szlaku metabolicznego w uprawach korzeniowych i brak danych umożliwiających wyznaczenie wartości ARfD<sup>34</sup>. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także ich zaklasyfikowanie jako substancje działające

<sup>34</sup> Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance linuron, EFSA Journal 2016;14(7):4518, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.4518>; Renewal report for the active substance linuron, SANTE/10944/2016 Rev 1, 7 December 2016

szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy ich poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości imidaklopyrydu i protiokonazolu z dużą porcją selera korzeniowego przez dzieci i dorosłych, nie przekraczało odpowiednich wartości ARfD, stanowiąc ich niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczone poziomy ww. pestycydów, niezgodne z wartością NDP, nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

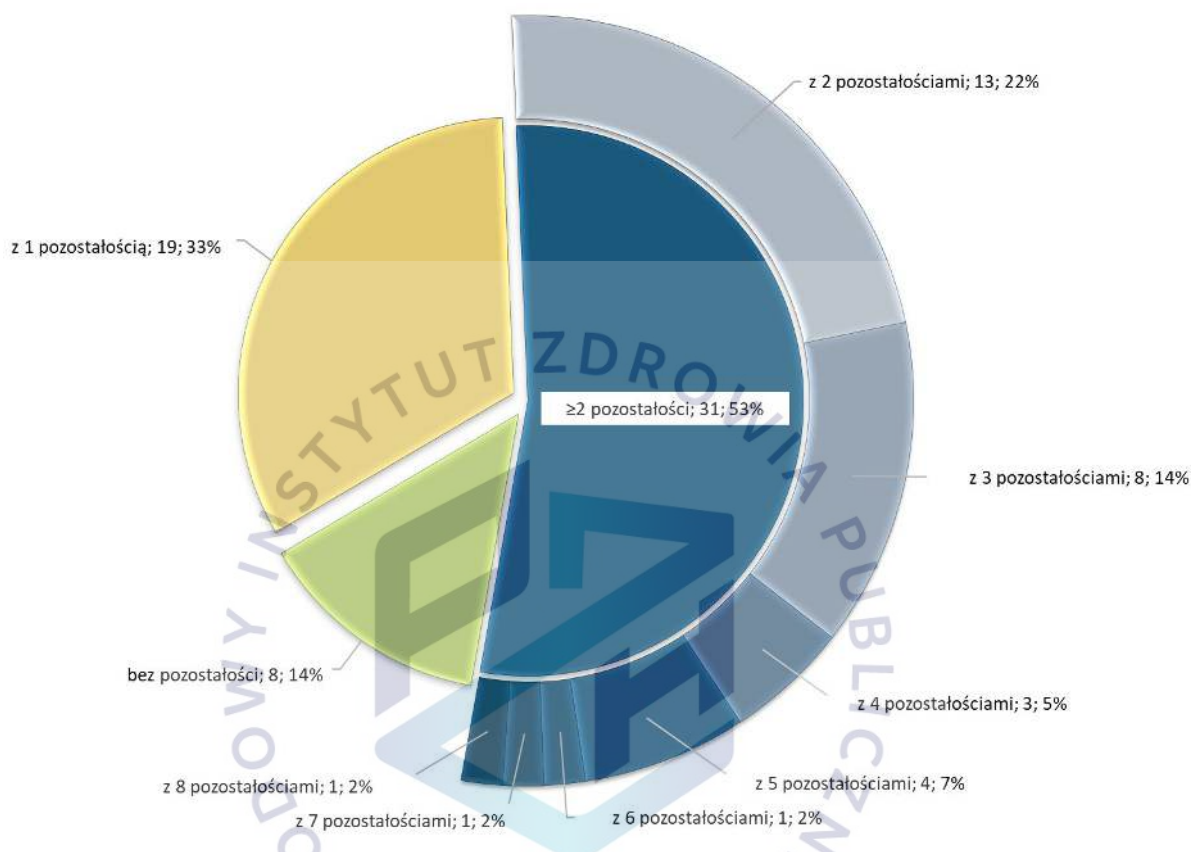
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem selera korzeniowego mogło stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów związane z obecnością linuronu i chlorpiryfosu. Niezgodności dla ww. substancji czynnych stwierdzono w 5 badanych próbkach selera korzeniowego. Ze względu na powtarzający się każdego roku wysoki odsetek próbek selera korzeniowego z wykrywanymi pozostałościami chlorpiryfosu i linuronu, celowe z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego byłoby objęcie tego produktu wzmożoną kontrolą zharmonizowaną z działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa odpowiedzialnej m.in. za nadzór nad właściwym stosowaniem środków ochrony roślin.**

#### **IV.2.1.28 SELER ŁODYGOWY (NACIOWY)**

W 2022 roku badaniom na obecność 460 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 58 próbek selera łodygowego (tzw. naciowego) pobranych z obrotu (39 pochodziło z Polski, a 19 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 22 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 122. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie 1 wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za niezgodny z NDP. Jedynie w 8 próbkach (14%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 50 próbkach (86%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 31 próbkach (53%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.28-1.

Najczęściej wykrywanymi w selerze łodygowym (naciowym) pestycydami były: difenokonazol (w 20 próbkach; 34,5%), azoksystrobina (w 16 próbkach; 27,6%), jon bromkowy (w 12 próbkach;

20,7%) oraz prosulfokarb (w 12 próbkach; 20,7%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.28-1. Ponadto należy odnotować obecność fluksapiroksadu w 10 próbkach (17,2%), boskalidu w 8 próbkach (13,8%) i chlorantraniliprolu w 8 próbkach (13,8%).



Rycina IV.2.1.28-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach selera łądowego

Tabela IV.2.1.28-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach selera łądowego

| Pestycyd       | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|--|-------------------------------|---|
| Difenokonazol  | 0,016                                      | 0,047                         | 7   |
| Azoksystrobina | 0,007                                      | 0,033                         | 15  |
| Jon bromkowy   | 3,533                                      | 8,145                         | 30  |
| Prosulfokarb   | 0,008                                      | 0,022                         | 1,5   |

Średnie dzienne spożycie selera łądowego w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.28-2. W przypadku selera łądowego dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G11<sup>35</sup> obejmująca Belgię i Holandię (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.1.28-2 Średnie dzienne spożycie selera łądowego (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c. dzień}^{-1}$ ] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g osoba}^{-1} \text{ dzień}^{-1}$ ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100   | 0,1617   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0230   | 0,2001   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0411   | 0,6001   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0132   | 1,0032   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0345   | 2,3012   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0475   | 2,8500   |
| GEMS/Food G11           | 60,00             | 0,2805   | 16,8300  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0015   | 0,1146   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0028   | 0,1889   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania difenokonazolu, azoksystrobiny, i prosulfokarbu z selerem łądowym (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.1.28-3 do IV.2.1.28-5.

Jon bromkowy jest naturalnym składnikiem środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby, skąd przedostaje się do roślin przeznaczonych do konsumpcji przez człowieka oraz do produkcji pasz. Substancja czynna, której produktem rozkładu są jony bromkowe, tj. bromek metylu, została zakazana do stosowania w UE wiele lat temu. Można więc przyjąć, że obecność jonów bromkowych stwierdzana w badanych próbkach żywności nie pochodzi z zabiegów fumigacji. Wartość ADI dla jonu bromkowego wyznaczona pierwotnie

<sup>35</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

przez JMPR w 1966 r., a następnie zaktualizowana w 1988 r., nie spełnia aktualnych wymagań i nie jest akceptowana przez EFSA. Dla jonu bromkowego nie ustalono wartości ARfD. Do czasu sfinalizowania przez EFSA opinii naukowej na temat m.in. zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z obecnością jonów bromkowych w żywności nie ma możliwości dokonania oceny ryzyka związanego z obecnością tej substancji w żywności.

Tabela IV.2.1.28-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) difenokonazolu pobieranego z selerem łodygowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>DIFENOKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | GEMS/Food G11 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,01%           | -            | 0,00%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,05%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,00%      | 0,01%       | 0,02%           | -            | 0,01%      | 0,02%                      | 0,02%         | 0,13%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.1.28-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z selerem łodygowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>AZOKSYSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | GEMS/Food G11 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.1.28-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) prosulfokarbu pobieranego z selerem łydowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| PROSULFOKARB<br>ADI<br>0,005 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2011, 2019 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarian | GEMS/Food G08 | GEMS/Food G11 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|--------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,01%           | -            | 0,00%      | 0,01%                    | 0,01%         | 0,04%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,00%      | 0,01%       | 0,02%           | -            | 0,01%      | 0,02%                    | 0,02%         | 0,12%         | 0,00%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z selerem łydowym nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla difenokonazolu oraz prosulfokarbu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,05% i 0,13% ADI oraz 0,04% i 0,12% ADI.

W Tabeli IV.2.1.28-6 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w 1 próbie selera łydowego produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.28-6 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w selerze łydowym (\* seler łydowy, \*\*seler łydowy gotowany)

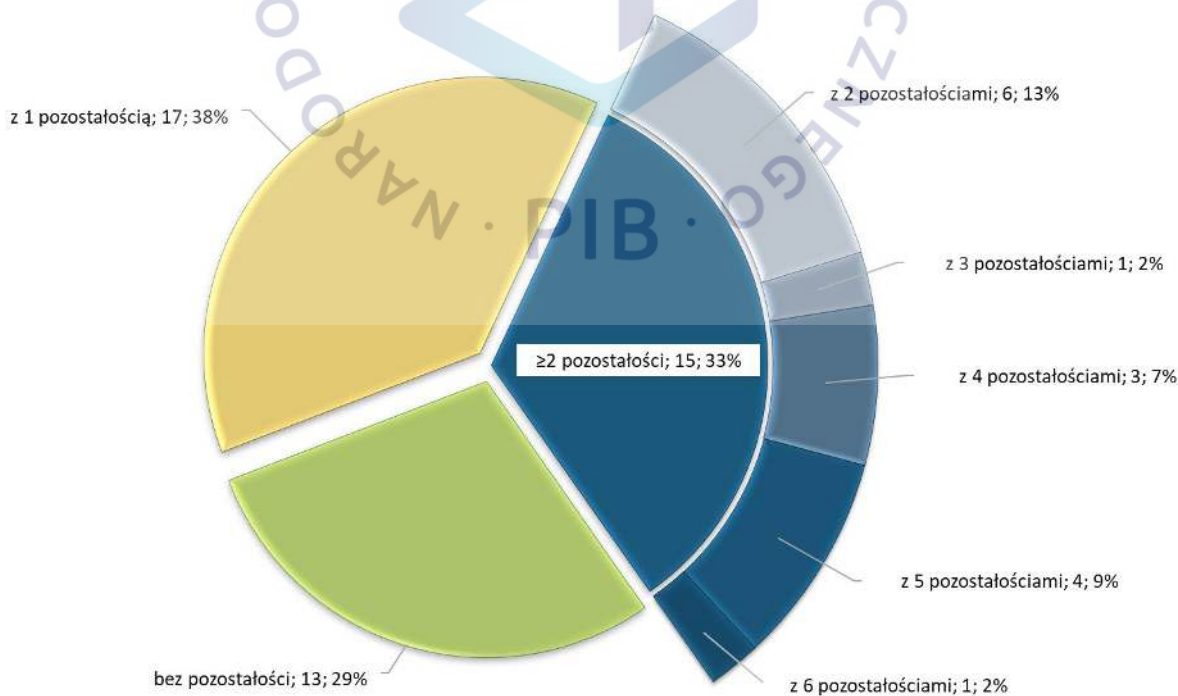
| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorośli      |
| Cypermetryna | 0,4 ± 0,2  | 0,05                          | 0,005<br>(EFSA 2018)                           | 299,3 (BE)*                                | 128,0 (DE)*  |
|              |  |                               |  | brak danych                                | 270,1 (NL)** |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości cypermetryny z dużą porcją selera łydowego przekroczyło wartość ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, stwarzał zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem selera łądowego generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla cypermetryny (zgodnie z opisem powyżej).

#### IV.2.1.29 SOCZEWICA

W 2022 roku badaniom na obecność 463 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek soczewicy (w tym 43 próbki pobrane z obrotu i 2 pobrane w ramach kontroli granicznej). 11 próbek pochodziło z Polski, 2 z pozostałych państw członkowskich, a 32 próbki pochodziły z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 13 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 70. W 4 próbkach stwierdzono przekroczenie łącznie 4 wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 2 wyniki. W 13 próbkach (29%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 32 próbkach (71%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 15 próbkach (33%) dwóch lub więcej pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.29-1.



Rycina IV.2.1.29-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach soczewicy

Najczęściej wykrywanym w próbkach soczewicy pestycydem był jon bromkowy (w 25 próbkach; 55,6%). Średnie stężenie jonu bromkowego, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.29-1. Ponadto należy odnotować obecność 2,4-D, fosetylu-Al i imizamoksu, każdy w 8 próbkach (17,8%).

Tabela IV.2.1.29-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pozostałości najczęściej wykrywanej w próbkach soczewicy

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Jon bromkowy | 3,624                                      | 8,660                         | 50  |

Jon bromkowy jest naturalnym składnikiem środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby, skąd przedostaje się do roślin przeznaczonych do konsumpcji przez człowieka oraz do produkcji pasz. Substancja czynna, której produktem rozkładu są jony bromkowe, tj. bromek metylu, została zakazana do stosowania w UE wiele lat temu. Można więc przyjąć, że obecność jonów bromkowych stwierdzana w badanych próbkach żywności nie pochodzi z zabiegów fumigacji. Wartość ADI dla jonu bromkowego wyznaczona pierwotnie przez JMPR w 1966 r., a następnie zaktualizowana w 1988 r., nie spełnia aktualnych wymagań i nie jest akceptowana przez EFSA. Dla jonu bromkowego nie ustalono wartości ARfD. Do czasu sfinalizowania przez EFSA opinii naukowej na temat m.in. zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z obecnością jonów bromkowych w żywności nie ma możliwości dokonania oceny ryzyka związanego z obecnością tej substancji w żywności.

W Tabeli IV.2.1.29-2 przedstawiono szczegóły dotyczące 2 niezgodności z NDP stwierdzonych w 2 próbkach soczewicy pochodzących z Kanady.

Tabela IV.2.1.29-2 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w soczewicy (\*soczewica, \*\*soczewica gotowana)

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Imidaklopryd | 0,031 ± 0,016                                      | 0,01                          | 0,08<br>(EFSA 2019)                            | 8,6 (UK)*                                  | 7,9 (FR)*   |
|              |  |                               |  | 10,3 (NL)**                                | brak danych |

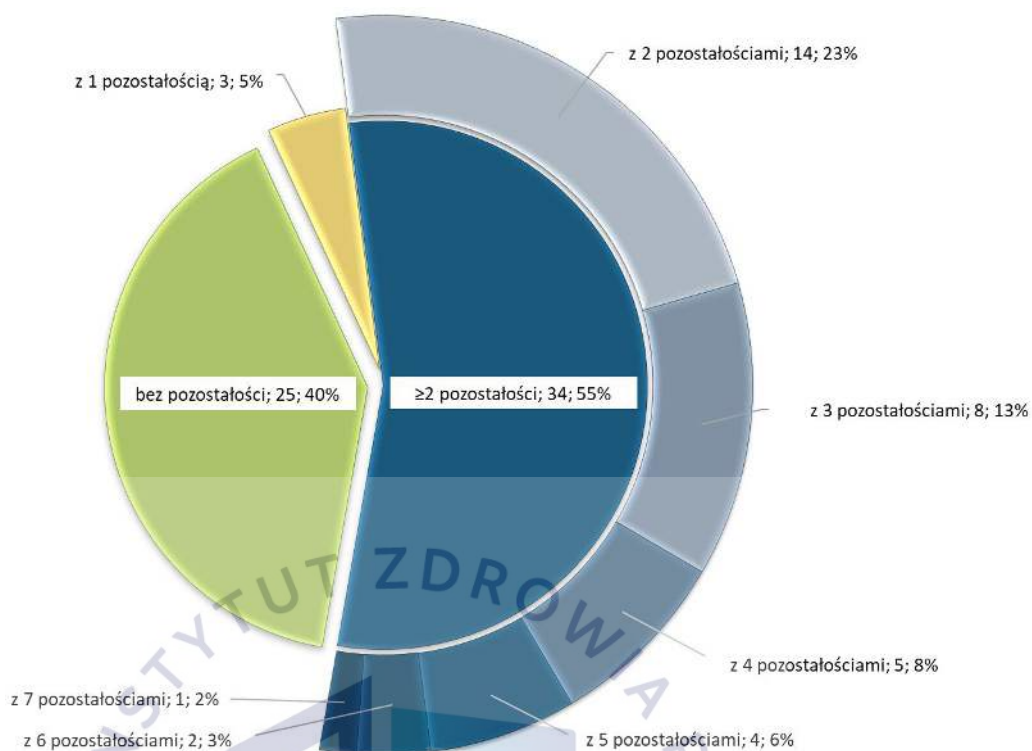
| Związek             | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|---------------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|                     |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Pirimifos<br>metylu | 0,027 ± 0,014                                      | 0,01                          | 0,15<br>(EFSA 2015)                            | 0,1 (UK)*                                  | 0,1 (FR)*   |
|                     |  |                               |  | 0,1 (NL)**                                 | brak danych |

W przypadku niezgodności z NDP dla imidaklopyrydu i pirymifosu metylu, potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie ich pozostałości z dużą porcją soczewicy nie przekraczało odpowiednich wartości ARfD, stanowiąc jedynie ich niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczone poziomy ww. pestycydów, niezgodne z wartością NDP, nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

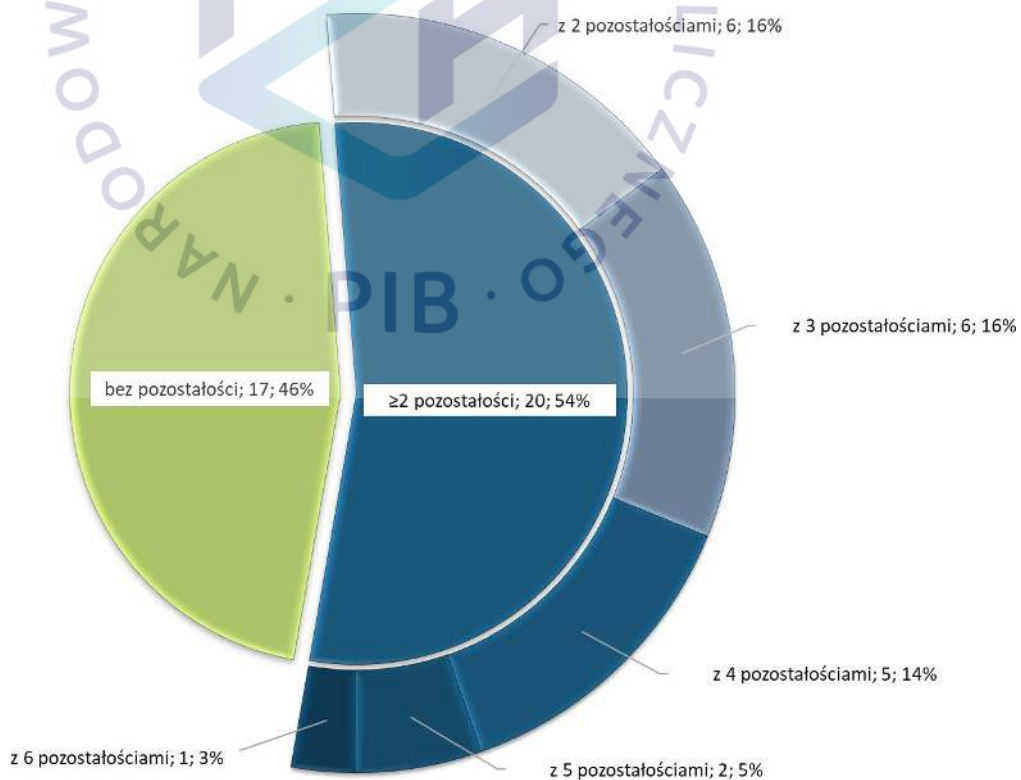
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem soczewicy nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.30 SZPINAK

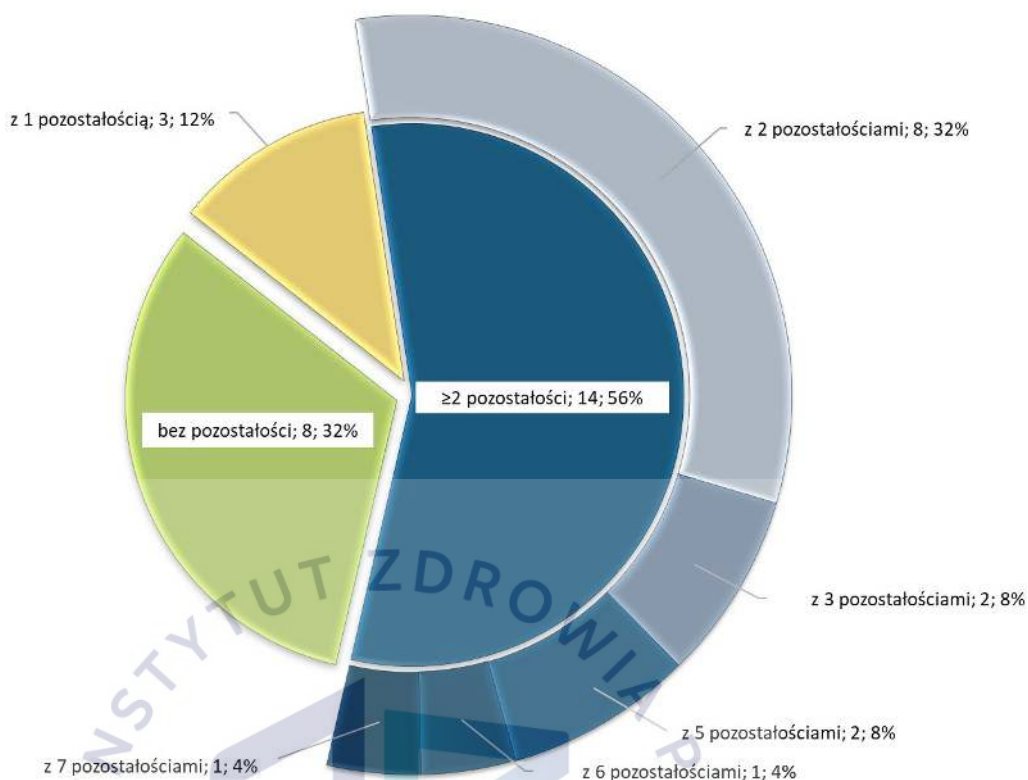
W 2022 roku badaniom na obecność 480 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 62 próbki szpinaku pobrane z obrotu (w tym 37 próbek szpinaku i 25 próbek szpinaku baby). Wśród 37 próbek szpinaku, 26 było produkcji krajowej, 10 pochodziło z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia. Wśród 25 próbek szpinaku baby 16 było produkcji krajowej, 8 pochodziło z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 24 pestycydów (w szpinaku 21 pestycydów i w szpinaku baby 17 pestycydów), a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 114 (w tym w szpinaku 66 i w szpinaku baby 48). W 5 próbkach szpinaku stwierdzono przekroczenie łącznie 9 wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 6 wyników (w 3 próbkach). W 25 (40%) próbkach szpinaku i szpinaku baby łącznie nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 37 próbkach (60%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 34 próbkach (55%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te dla wszystkich próbek oraz oddzielnie dla szpinaku i szpinaku baby (ze względu na fakt, że dla szpinaku i szpinaku baby obowiązują często różne wartości NDP) przedstawiono odpowiednio na Rycinach od IV.2.1.30-1 do IV.2.1.30-3.



Rycina IV.2.1.30-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach szpinaku i szpinaku baby razem



Rycina IV.2.1.30-2 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach szpinaku



Rycina IV.2.1.30-3 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach szpinaku baby

Najczęściej wykrywanymi w szpinaku i szpinaku baby pestycydami był boskalid (odpowiednio w 8 i 10 próbkach; łącznie w 18 próbkach; 29,0%) oraz mandipropamid (odpowiednio w 13 i 5 próbkach; łącznie w 18 próbkach; 29,0%). Średnie stężenie ww. pestycydów oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.1.30-1. Należy również odnotować obecność acetamiprydu w 9 próbkach (po 14,5%; w 6 próbkach szpinaku i w 3 próbkach szpinaku baby) oraz cyprodynilu, fludioksonilu, propamokarbu i spirotetramatu, każdy w 7 próbkach (12,9%).

Tabela IV.2.1.30-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach szpinaku i szpinaku baby razem

| Pestycyd      | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------|---|----------------------------|---|
| Boskalid      | 0,034                                   | 0,090                      | 50 <sup>36</sup>  |
| Mandipropamid | 0,193                                   | 0,836                      | 25 <sup>36</sup>  |

<sup>36</sup> Ta sama wartość NDP obowiązująca dla szpinaku i szpinaku baby

Średnie dzienne spożycie szpinaku w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.1.30-2. W przypadku szpinaku dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.1.30-2 Średnie dzienne spożycie szpinaku (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c. dzień}^{-1}$ ] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g osoba}^{-1} \text{ dzień}^{-1}$ ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2000   | 3,2300   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0115   | 0,1000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0274   | 0,4000   |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 0,7180   | 7,3236   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0036   | 0,2246   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0184   | 1,4000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0345   | 2,3000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0293   | 1,7600   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0455   | 3,4756   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0482   | 3,2506   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania boskalidu i mandipopamidu ze szpinakiem (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach IV.2.1.30-3 i IV.2.1.30-4.

Tabela IV.2.1.30-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego ze szpinakiem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| BOSKALID<br>ADI<br>$0,04 \text{ mg kg}^{-1} \text{ m.c. dzień}^{-1}$<br>EFSA 2008, 2014 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,06%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,04%      | 0,00%       | 0,01%           | 0,16%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.1.30-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) mandipropamidu pobieranego ze szpinakiem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>MANDIPROPAMID<br/>ADI<br/>0,15 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup><br/>EFSA 2012, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,09%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,11%      | 0,01%       | 0,02%           | 0,40%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,02%         | 0,03%        | 0,03%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na ww. pestycydy pobierane ze szpinakiem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie ustalono dla mandipropamidu i wynosiło dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,09 i 0,40% ADI.

W Tabeli IV.2.1.30-5 przedstawiono szczegóły dotyczące 6 niezgodności z NDP stwierdzonych w 3 próbkach szpinaku (2 próbki produkcji krajowej, 1 pochodząca z Włoch).

Tabela IV.2.1.30-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w szpinaku (\*szpinak, \*\*szpinak mrożony/ gotowany)

| Związek                                | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło)     | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|--|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|  |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| <b>Ditiokarbaminiany</b> <sup>37</sup> | 0,28 ± 0,14  | <b>0,05</b>                   | <b>0,025</b> <sup>38</sup><br>(EFSA 2017,<br>2021) | 40,0 (BE)*                                 | 7,1 (FR)*   |
|  |  |                               |  | 24,6 (NL)**                                | 14,6 (NL)** |
| <b>Protiokonazol</b>                   | 0,036 ± 0,018                                      | <b>0,01</b>                   | <b>0,01</b><br>(EFSA 2020)                         | 8,1 (BE)*                                  | 1,4 (FR)*   |
|  |  |                               |  | 5,0 (NL)**                                 | 3,0 (NL)**  |
| <b>Spiroksamina</b>                    | 0,89 ± 0,45  | <b>0,01</b>                   | <b>0,1</b><br>(EFSA 2021)                          | 20,1 (BE)*                                 | 3,6 (FR)*   |
|  |  |                               |  | 12,4 (NL)**                                | 7,4 (NL)**  |
| <b>Tebukonazol</b>                     | 0,36 ± 0,18  | <b>0,02</b>                   | <b>0,03</b><br>(EFSA 2014)                         | 27,1 (BE)*                                 | 4,8 (FR)*   |
|  |  |                               |  | 16,7 (NL)**                                | 9,9 (NL)**  |

<sup>37</sup> Do oceny ryzyka zastosowano wynik przeliczony z disiarczku węgla na tiuram

<sup>38</sup> ARfD dla tiuramu

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |            |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|------------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły    |
| Sulfoksaflor | 0,032 ± 0,016                                      | 0,01                          | 0,25<br>(EFSA 2022)                            | 0,3 (BE)*                                  | 0,1 (FR)*  |
|              |  |                               |  | 0,2 (NL)**                                 | 0,1 (NL)** |
|              | 2,2 (BE)*  |                               |  | 0,4 (FR)*                                  |            |
|              | 1,3 (NL)**   |                               |  | 0,8 (NL)**                                 |            |
|              | 0,24 ± 0,12  |                               |  |  |            |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości ww. pestycydów z dużą porcją szpinaku nie przekraczało odpowiednich wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczone poziomy tych związków nie stwarzały potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

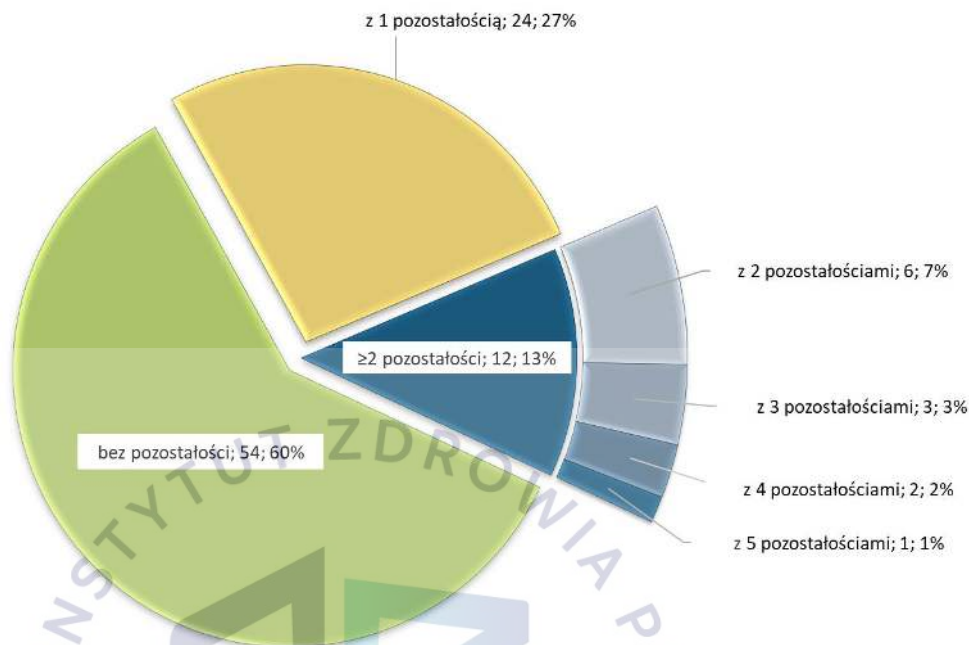
Obie niezgodności z wartością NDP dla sulfoksafloru stwierdzono w szpinaku baby (młode liście). Ze względu na brak danych o spożyciu młodych liści szpinaku, przyjęto scenariusz, w którym wykorzystano dane o spożyciu dojrzałych liści szpinaku. Podejście to umożliwiło wykonanie obliczeń, lecz wprowadziło również trudną do oszacowania niepewność związaną z faktycznym spożyciem młodych liści szpinaku. Biorąc jednak pod uwagę wyniki szacowania narażenia dla sulfoksafloru, nie przekraczające 2,2% ARfD, oraz podejście konserwatywne przeszacowujące ryzyko można stwierdzić, że spożycie młodych liści szpinaku zawierających ww. poziomy sulfoksafloru nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem szpinaku nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.1.31 ZIEMNIAKI

W 2022 roku badaniom na obecność 462 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 90 próbek ziemniaków pobranych z obrotu (70 próbek pochodziło z Polski, 12 z pozostałych państw członkowskich, a 8 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 16 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 58. W 5 próbkach stwierdzono po jednej niezgodności z wartością NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 1 wynik uznano za niezgodny z NDP. W 54 próbkach (60%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 36 próbkach (40%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 12 próbkach

(13%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1.31-1.



Rycina IV.2.1.31-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ziemniaków

Najczęściej wykrywanymi w ziemniakach pozostałościami były jon bromkowy (w 12 próbkach; 13,3%), propamokarb (w 10 próbkach; 11,1%) oraz metalaksyl i metalaksyl-M (w 8 próbkach; 8,9%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w ziemniakach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.1.31-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w 1 próbce ziemniaków produkcji krajowej.

Tabela IV.2.1.31-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w ziemniakach (\*ziemniaki, \*\*ziemniaki pieczone, \*\*\*czipsy ziemniaczane, \*\*\*\*płatki ziemniaczane)

| Związek     | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|-------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|             |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły      |
| Chlorprofam | 1,8 ± 0,9  | 0,4                           | 0,5<br>(EFSA 2020)                             | 66,4 (UK)*                                 | 12,9 (UK)*   |
|             |  |                               |  | 40,4 (NL)**                                | brak danych  |
|             |  |                               |  | brak danych                                | 3,7 (NL)***  |
|             |  |                               |  | 25,6 (DE)****                              | 2,5 (NL)**** |

W przypadku niezgodności z NDP dla chlorprofamu, potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie jego pozostałości z dużą porcją ziemniaków nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

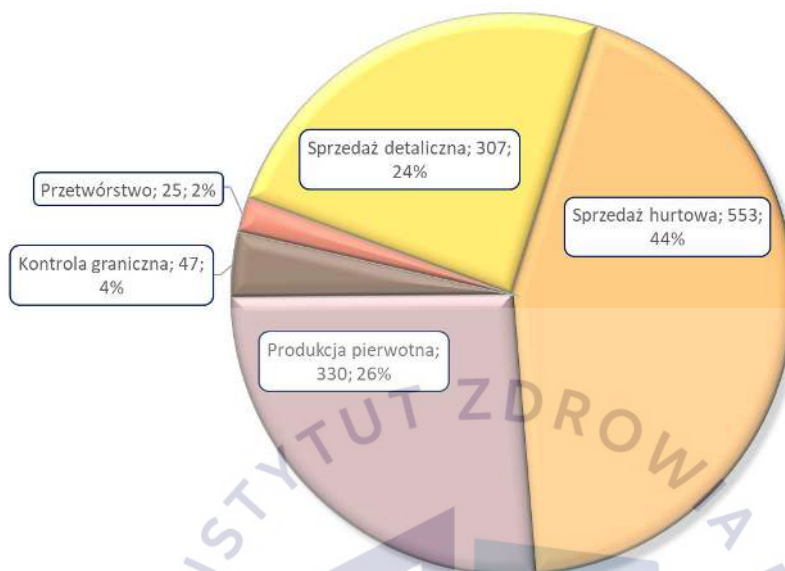
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem ziemniaków nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

## IV.2.2 OWOCE

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 1262 próbki owoców reprezentujących 24 produkty. 1215 próbek pobrano z obrotu, a pozostałe 47 próbek w ramach kontroli granicznej. Szczegóły dotyczące etapu, na którym były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.2-1.

597 próbek owoców pochodziło z Polski, 310 z państw członkowskich, 346 z państw trzecich, a w przypadku 9 nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych w owocach ( $\geq$  LOQ) wynosiła 3837. Średnia liczba wyników pozytywnych przypadająca na próbkę owoców wynosiła 3,04 (ponad 2 razy więcej niż w przypadku warzyw). W 66 próbkach (83 wyniki) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 32 próbki (37 wyników). Warto zauważyć, że odsetek próbek owoców niezgodnych z NDP był mniejszy w porównaniu do warzyw (2,5% vs. 4,1%), pomimo większej średniej liczby wyników pozytywnych w przeliczeniu na próbkę. W 230 próbkach (18,2%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych

związków. W 162 próbkach (12,8%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 870 próbkach (69,0%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.



Rycina IV.2.2-1 Struktura miejsc pobrania próbek owoców badanych w 2022 roku.

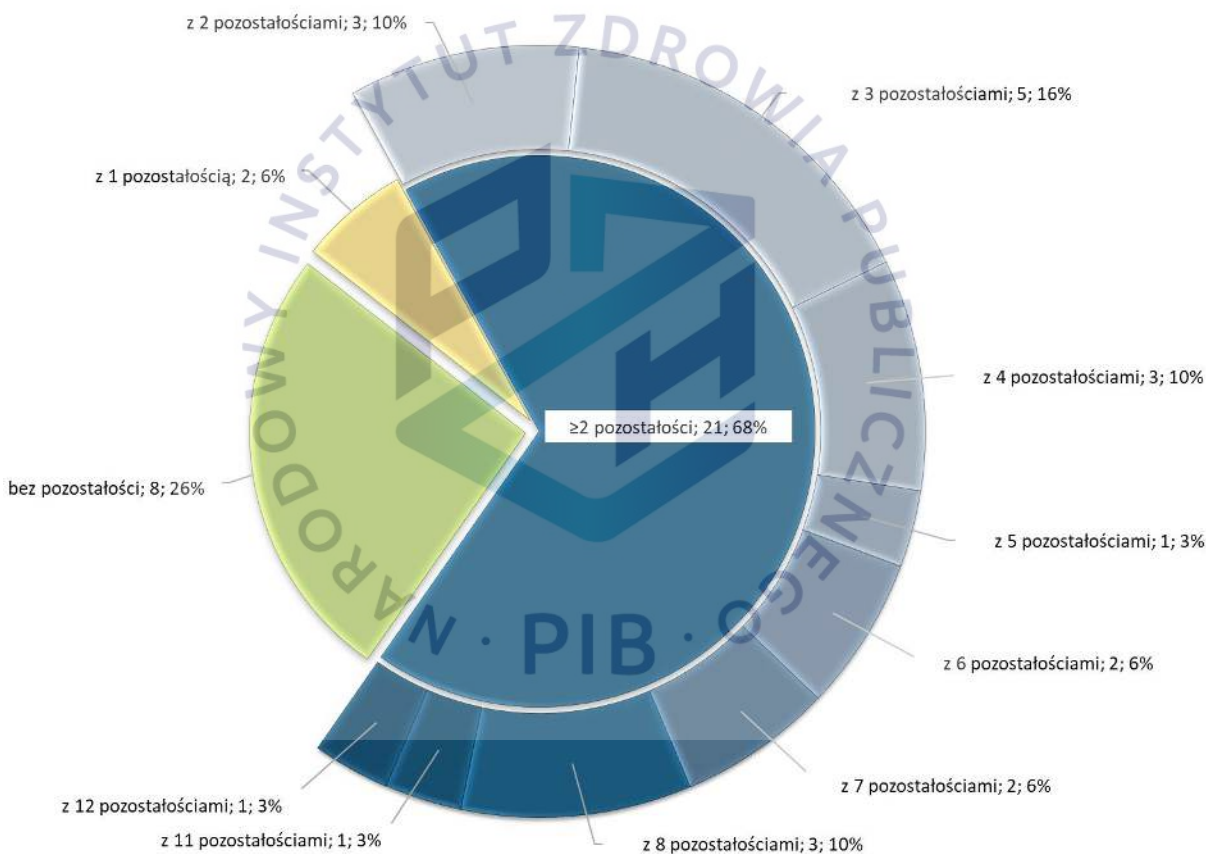
Najwięcej próbek owoców przebadano w przypadku truskawek (n=111), czereśni (w tym wiśni) (n=106), jabłek (n=89), borówek amerykańskich (n=83), malin (n=78) i winogron (n=73). Produktami, w których stwierdzono największą liczbę niezgodności z NDP były: cytryny (n=8), grejpfruty (n=7) oraz porzeczki (n=4).

Najczęściej występującymi w owocach pozostałościami pestycydów były: acetamipryd (239 wyników), kaptan (233 wyniki), fludioksonil (232 wyniki), pirymetanił (201 wyników), imazalil (194 wyniki), fluopiram (166 wyników) i boskalid (163 wyniki). Pestycydami, dla których stwierdzono najwięcej niezgodności były: chlorpiryfos metylu (9 niezgodności, wszystkie w owocach cytrusowych, z czego 6 w grejpfrutach), chlorpiryfos (7 niezgodności, w tym 4 w grejpfrutach) i buprofezyna (4 niezgodności, w tym 3 w cytrynach).

Ze względów statystycznych w niniejszej części nie omówiono szczegółowo tych owoców, których w 2022 r. pobrano mniej niż 20 próbek, tj.: jeżyn (n=1), orzecha włoskiego (n=1), owocu paw-paw (n=1), orzechów laskowych (n=2) i żurawiny (n=8).

#### IV.2.2.1 AGREST

W 2022 roku badaniom na obecność 295 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 31 próbek agrestu produkcji krajowej, wszystkie zostały pobrane z obrotu. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 31 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 113. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie 7 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. W 8 próbkach (26%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 23 próbkach (74%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 21 próbkach (68%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 12 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.1-1.



Rycina IV.2.2.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach agrestu

Najczęściej wykrywanymi w agrestie pestycydami były: ditiokarbaminiany (w 14 próbkach; 45,2%), trifloksystrobina (w 13 próbkach; 41,9%), acetamipryd (w 12 próbkach; 38,7%), kaptan (w 9 próbkach; 29,0%), difenokonazol (w 8 próbkach; 25,8%) oraz tebukonazol (w 7 próbkach; 22,6%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP

obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.1-1. Należy również odnotować obecność tetrakonazolu w 5 próbkach (16,1%).

Tabela IV.2.2.1-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach agrestu

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Ditiokarbaminiany <sup>39</sup> | 0,221                                      | 1,175                         | 5   |
| Trifloksystrobina               | 0,037                                      | 0,140                         | 3   |
| Acetamipryd                     | 0,012                                      | 0,060                         | 2   |
| Kaptan                          | 0,243                                      | 1,100                         | 30  |
| Difenokonazol                   | 0,015                                      | 0,090                         | 0,1   |
| Tebukonazol                     | 0,027                                      | 0,056                         | 1,5   |

Średnie dzienne spożycie agrestu w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.1-2. W przypadku agrestu dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta polskiej populacji generalnej (średnia masa ciała 62,80 kg).

Tabela IV.2.2.1-2 Średnie dzienne spożycie agrestu (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100   | 0,1615   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0115   | 0,1001   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych  | brak danych  |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0430   | 2,7004   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0013   | 0,0988   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0060   | 0,4002   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0173   | 1,0380   |

<sup>39</sup> W dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodzi z rozkładu ziramu.

| Dieta                | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|-------------------|--|--|
| DE generalna         | 76,37             | 0,0043   | 0,3284   |
| DE kobiety 14-50 lat | 67,47             | 0,0054   | 0,3643   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z agrestem (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.1-3 do IV.2.2.1-8.

Tabela IV.2.2.1-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z agrestem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| ZIRAM<br>ADI<br>0,006 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EC 2004 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,07%      | 0,08%       | -               | 0,32%        | 0,01%      | 0,04%                      | 0,13%         | 0,03%        | 0,04%                |
| P95   | 0,39%      | 0,45%       | -               | 1,69%        | 0,05%      | 0,24%                      | 0,68%         | 0,17%        | 0,21%                |

Tabela IV.2.2.1-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) trifloksystrobinę pobieranej z agrestem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| TRIFLOKSYSTROBINA<br>ADI<br>0,1 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2014, 2017 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.1-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z agrestem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.1-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z agrestem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KAPTAN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,25 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | 0,01%       | -               | 0,02%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.1-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) difenokonazolu pobieranego z agrestem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>DIFENOKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,01%      | 0,01%       | -               | 0,04%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,02%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.1-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z agrestem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,00%      | 0,00%       | -               | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z agrestem nie stwarza ryzyka dla żadnej z badanych grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI stanowiąc jego niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w agrestie (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla ditiokarbaminianów. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,32% ADI i 1,69% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

W Tabeli IV.2.2.1-9 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce agrestu produkcji krajowej.

Tabela IV.2.2.1-9 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w agrestie

| Związek     | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|-------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|             |  |                               |  | Dzieci (NL)                                | Dorośli (NL) |
| Karbendazym | 0,22 ± 0,11  | 0,1                           | 0,02<br>(EFSA 2014)                            | 6,5  | 5,0          |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości karbendazymu z dużą porcją agrestu nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że

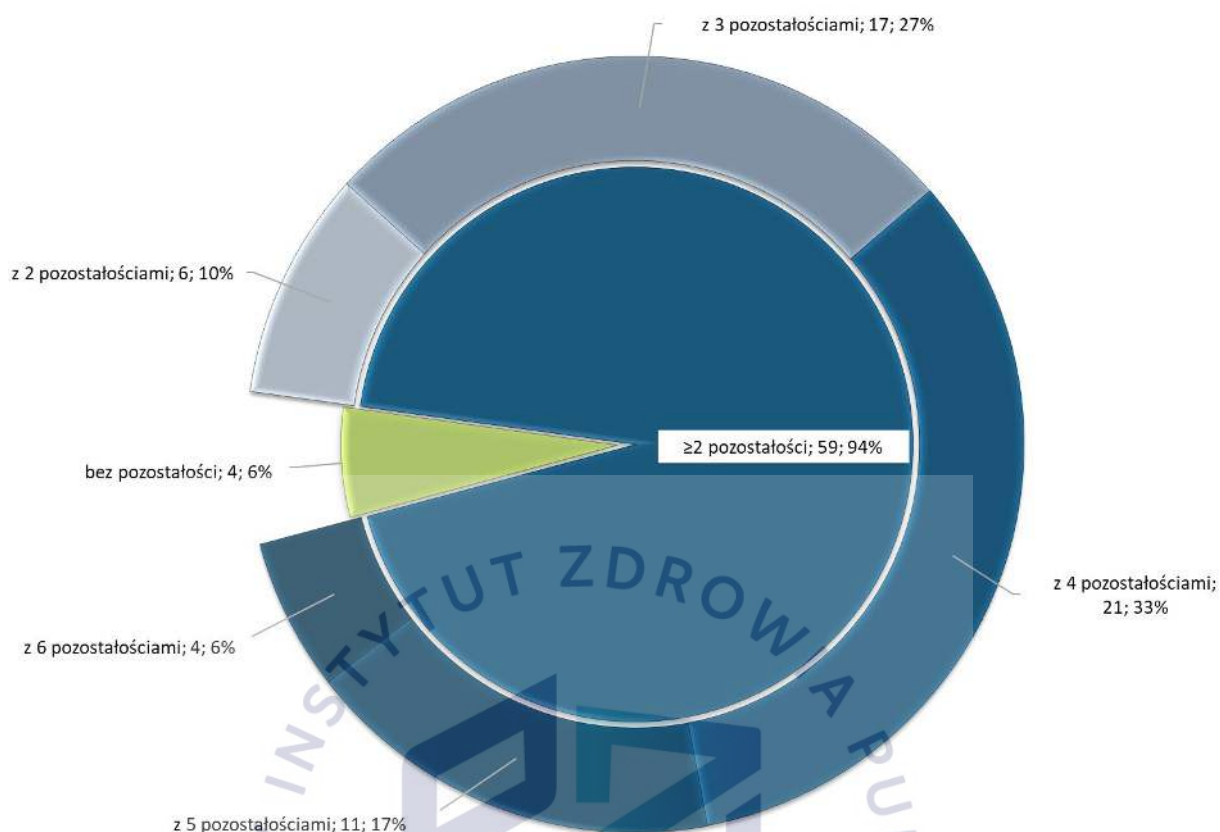
oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem agrestu nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia.**

#### **IV.2.2.2 BANANY**

W 2022 roku badaniom na obecność 307 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 62 próbki bananów (w tym 61 pobranych z obrotu i 1 pobraną w ramach kontroli granicznej). 1 próbka pochodziła z UE, a 61 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 10 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 234. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik ten uznano za niezgodny z NDP. Jedynie w 4 próbkach (6%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W pozostałych 59 próbkach (94%) stwierdzono obecność co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.2-1.

Najczęściej wykrywanymi w bananach pestycydami były: azoksystrobina (w 61 próbkach; 98,4%), tiabendazol (w 44 próbkach; 71,0%), bifentryna (w 42 próbkach; 67,7%), piriproksyfen (w 42 próbkach; 67,7%), mychlobutanil (w 25 próbkach; 40,3%) oraz fenpropimorf (w 13 próbkach; 21,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.2-1.



Rycina IV.2.2.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach bananów

Tabela IV.2.2.2-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach bananów

| Pestycyd       | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|--|-------------------------------|---|
| Azoksystrobina | 0,184                                      | 0,488                         | 2   |
| Tiabendazol    | 0,125                                      | 0,467                         | 6   |
| Bifentryna     | 0,014                                      | 0,048                         | 0,1   |
| Piryproksyfen  | 0,047                                      | 0,180                         | 0,7   |
| Mychlobutanil  | 0,051                                      | 0,120                         | 3   |
| Fenpropimorf   | 0,006                                      | 0,029                         | 0,6   |

Średnie dzienne spożycie bananów w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.2-2. W przypadku bananów dietą

krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1}$  m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.2.2-2 Średnie dzienne spożycie bananów (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g kg}^{-1}$ m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|--|
| DZIECI                  |                   |   |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 1,6200  | 26,1630  |
| UK niemowlę             | 8,70              | 1,4598  | 12,7000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 1,0753  | 15,7000  |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 5,3710  | 54,7842  |
| DOROŚLI                 |                   |   |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,1879  | 11,8000  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,3539  | 26,9000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,3778  | 25,2000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,3895  | 23,3700  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,2980  | 22,7580  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,3204  | 21,6156  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z bananami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.2-3 do IV.2.2.2-8.

Tabela IV.2.2.2-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| AZOKSYSTROBINA<br>ADI<br>0,2 mg $\text{kg}^{-1}$ m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2013, 2022 | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,15%      | 0,49%           | 0,13%       | 0,10%           | 0,02%        | 0,03%      | 0,03%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| P95  | 0,39%      | 1,31%           | 0,36%       | 0,26%           | 0,05%        | 0,09%      | 0,09%                   | 0,09%         | 0,07%        | 0,08%                |

Tabela IV.2.2.2-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TIABENDAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2016</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,20%      | 0,67%           | 0,18%       | 0,13%           | 0,02%        | 0,04%      | 0,05%                      | 0,05%         | 0,04%        | 0,04%                |
| P95   | 0,76%      | 2,51%           | 0,68%       | 0,50%           | 0,09%        | 0,17%      | 0,18%                      | 0,18%         | 0,14%        | 0,15%                |

Tabela IV.2.2.2-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) bifentryny pobieranej z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BIFENTRYNA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,015 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2015</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,15%      | 0,49%           | 0,13%       | 0,10%           | 0,02%        | 0,03%      | 0,03%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| P95  | 0,52%      | 1,71%           | 0,47%       | 0,34%           | 0,06%        | 0,11%      | 0,12%                      | 0,12%         | 0,10%        | 0,10%                |

Tabela IV.2.2.2-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piryproksyfenu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYPROKSYFEN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2019, 2022</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,15%      | 0,50%           | 0,14%       | 0,10%           | 0,02%        | 0,03%      | 0,04%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| P95  | 0,58%      | 1,93%           | 0,53%       | 0,39%           | 0,07%        | 0,13%      | 0,14%                      | 0,14%         | 0,11%        | 0,12%                |

Tabela IV.2.2.2-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) mychlobutanilu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>MYCHLOBUTANIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2018</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,50%      | 1,66%           | 0,45%       | 0,33%           | 0,06%        | 0,11%      | 0,12%                      | 0,12%         | 0,09%        | 0,10%                |
| P95   | 1,16%      | 3,85%           | 1,05%       | 0,77%           | 0,13%        | 0,25%      | 0,27%                      | 0,28%         | 0,21%        | 0,23%                |

Tabela IV.2.2.2-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fenpropimorfu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FENPROPIMORF</b><br><b>ADI</b><br><b>0,003 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2008, 2015</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,32%      | 1,07%           | 0,29%       | 0,21%           | 0,04%        | 0,07%      | 0,08%                      | 0,08%         | 0,06%        | 0,06%                |
| P95  | 1,54%      | 5,12%           | 1,39%       | 1,03%           | 0,18%        | 0,34%      | 0,36%                      | 0,37%         | 0,28%        | 0,31%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z bananami nie stwarza ryzyka dla żadnej z badanych grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w bananach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla mychlobutanilu i fenpropimorfu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 1,66 i 3,85% ADI oraz 1,07 i 5,12% ADI. Należy podkreślić, że zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>40</sup> w przypadku bananów, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką), co przeszacowuje uzyskane wyniki.

W Tabeli IV.2.2.2-9 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej

<sup>40</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

w jednej próbce bananów pochodzącej z Ekwadoru.

Tabela IV.2.2.2-9 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w bananach

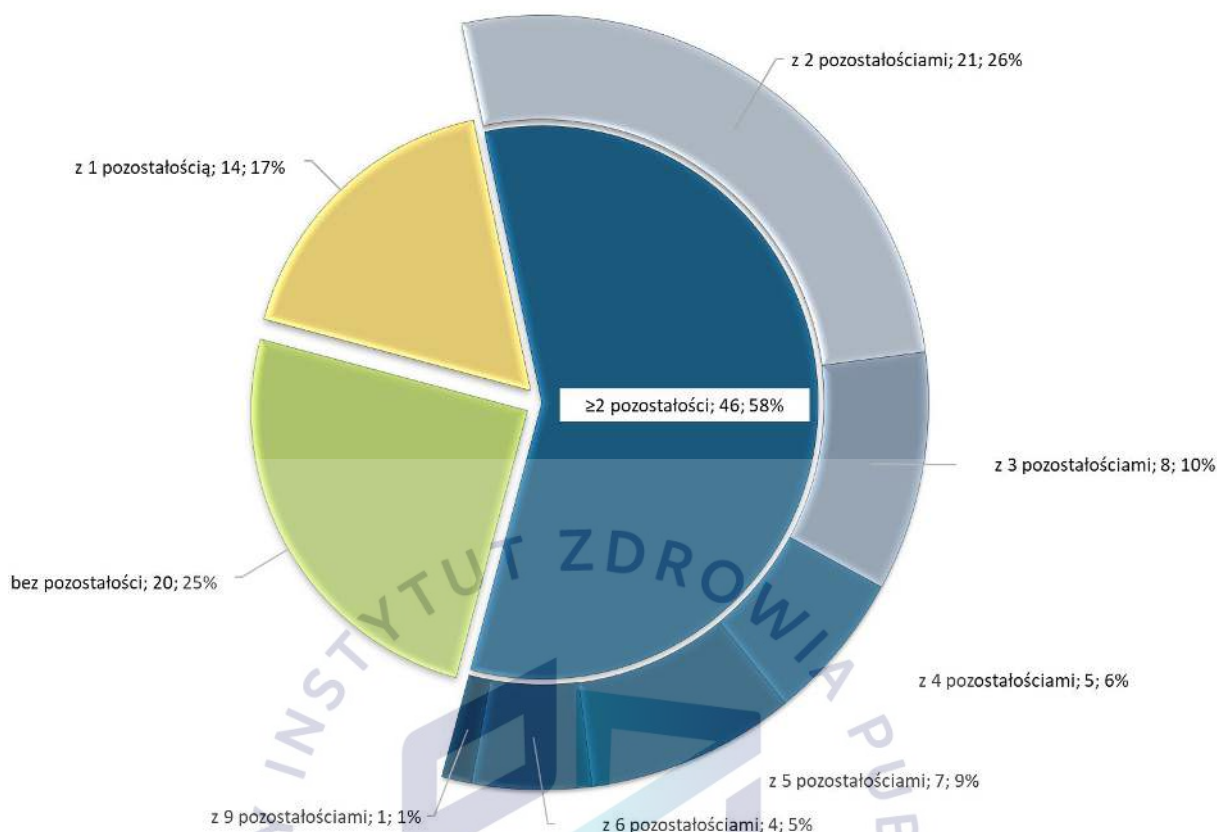
| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|              |  |                               |  | Dzieci (NL)                                | Dorośli (NL) |
| Chlorpiryfos | 0,054 ± 0,027                                      | <b>0,01</b>                   | Nie ustalono<br>(EFSA 2019)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |              |

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem bananów generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorpiryfosu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.2.3 BORÓWKI AMERYKAŃSKIE

W 2022 roku badaniom na obecność 456 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 83 próbki borówek amerykańskich (w tym 78 pobranych z obrotu i 5 w ramach kontroli granicznej). 52 próbki pochodziły z Polski, 11 z pozostałych państw członkowskich i 20 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 32 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 189. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie 2 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano jeden wynik. W 20 próbkach (25%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 63 próbkach (75%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 46 próbkach (58%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.3-1.



Rycina IV.2.2.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach borówek amerykańskich

Najczęściej wykrywanymi w borówkach amerykańskich pestycydami były: boskalid (w 30 próbkach; 36,1%), cyprodynil (w 28 próbkach; 33,7%), fludioksonil (w 24 próbkach; 28,9%) i acetamipryd (w 19 próbkach; 22,9%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.3-1. Należy również odnotować obecność fluopiramu w 11 próbkach (13,3%), jonu bromkowego w 9 próbkach (10,8%) i fosetylu-Al w 9 próbkach (10,8%).

Tabela IV.2.2.3-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach borówek amerykańskich

| Pestycyd   | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|------------|---|----------------------------|---|
| Boskalid   | 0,039                                   | 0,241                      | 15  |
| Cyprodynil | 0,031                                   | 0,178                      | 8   |

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Fludioksonil | 0,051                                      | 0,151                         | 4   |
| Acetamipryd  | 0,030                                      | 0,056                         | 2   |

Średnie dzienne spożycie borówek amerykańskich w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.3-2. W przypadku borówek amerykańskich dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.2.3-2 Średnie dzienne spożycie borówek amerykańskich (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0200   | 0,3230   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych  | brak danych  |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 0,0310   | 0,3162   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0032   | 0,2000   |
| UK dorosły              | 76,00             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych  | brak danych  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0038   | 0,2300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0122   | 0,9297   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0128   | 0,8608   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z borówkami amerykańskimi (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.4-3 do IV.2.4-6.

Tabela IV.2.2.3-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z borówkami amerykańskimi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BOSKALID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2008, EFSA 2014</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,01%      | 0,01%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.2.3-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z borówkami amerykańskimi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CYPRODYNIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2005, 2013, 2015</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,01%      | 0,01%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.2.3-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z borówkami amerykańskimi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUDIOKSONIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2021</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | 0,00%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.3-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z borówkami amerykańskimi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | 0,00%           | -           | -               | 0,00%        | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z borówkami amerykańskimi nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w borówkach amerykańskich (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla boskalidu i cyprodynilu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej w obu przypadkach, odpowiednio: <0,01% oraz 0,01% ADI.

W Tabeli IV.2.2.3-7 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce borówek pochodzących z Hiszpanii.

Tabela IV.2.2.3-7 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce borówek amerykańskich

| Związek           | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|-------------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|                   |  |                               |  | Dziecko (NL)                               | Dorośli (DE) |
| <b>Formetanat</b> | 0,075 ± 0,037                                      | <b>0,01</b>                   | <b>0,005</b><br>(EFSA 2010)                    | 8,9  | 13,7         |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości formetanatu z dużą porcją borówek amerykańskich przez dzieci i dorosłych, nie przekraczało wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki odsetek. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

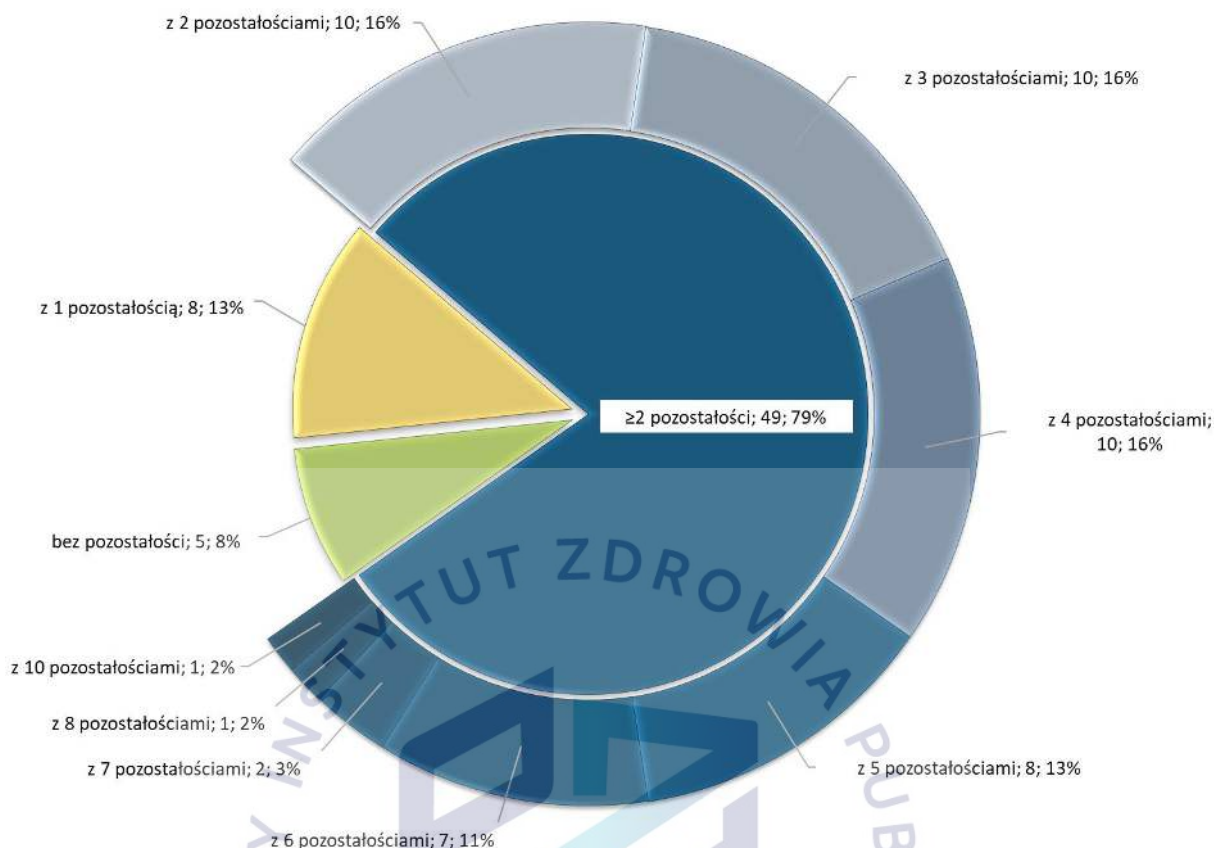
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem borówek amerykańskich nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.2.4 BRZOSKWINIE (W TYM NEKTARYNKI)**

W 2022 roku badaniom na obecność 474 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 62 próbki brzoskwiń (w tym nektarynek) pobranych z obrotu. 15 próbek pochodziło z Polski, 42 z pozostałych państw członkowskich, 3 z państw trzecich, a w przypadku 2 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 33 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 212. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. Jedynie w 5 próbkach (8%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 57 próbkach (92%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 49 próbkach (79%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 10 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.4-1.

Najczęściej wykrywanymi w brzoskwiniach (w tym w nektarynkach) pestycydami były: tebukonazol (w 33 próbkach; 53,2%), fludioksonil (w 25 próbkach; 40,3%), fluopiram (w 25 próbkach; 40,3%), piraklostrobina (w 18 próbkach; 29,0%) i boskalid (w 16 próbkach; 25,8%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.4-1. Ponadto należy odnotować obecność acetamiprydu i etofenproksu w 8 próbkach każdy (12,9%) oraz deltametryny, flonikamidu, lambda-cyhalotryny, spinosadu i kaptanu w 6 próbkach każdy (9,7%).

Średnie dzienne spożycie brzoskwiń (w tym nektarynek) w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.4-2. W przypadku brzoskwiń (w tym nektarynek) dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1}$  m.c.) jest dieta dorosłych Włochów w wieku 18-64 lat (średnia masa ciała 66,50 kg).



Rycina IV.2.2.4-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach brzoskwiń (w tym nektarynek)

Tabela IV.2.2.4-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach brzoskwiń (w tym nektarynek)

| Pestycyd        | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|---|----------------------------|---|
| Tebukonazol     | 0,019                                   | 0,061                      | 0,6   |
| Fludioksonil    | 0,243                                   | 1,985                      | 10  |
| Fluopiram       | 0,033                                   | 0,150                      | 1,5   |
| Piraklostrobina | 0,009                                   | 0,021                      | 0,3   |
| Boskalid        | 0,022                                   | 0,099                      | 5   |

Tabela IV.2.2.4-2 Średnie dzienne spożycie brzoskwiń (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2800  | 4,5220  |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0460  | 0,4000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0685  | 1,0000  |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0605  | 3,8000  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0276  | 2,1000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0300  | 2,0000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,2163  | 12,9800   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1270  | 9,7022  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1463  | 9,8701  |
| IT dorosły              | 66,50             | 0,3759  | 24,9974   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z brzoskwiniami (w tym z nektarynkami) (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.4-3 do IV.2.2.4-7.

Tabela IV.2.2.4-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z brzoskwiniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo).

| TEBUKONAZOL<br>ADI<br>0,03 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2014 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IT dorosły |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
|  | Średnia    | 0,02%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,01%      |
| P95  | 0,06%      | 0,01%       | 0,01%           | 0,01%        | 0,01%      | 0,01%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,08%      |

Tabela IV.2.2.4-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z brzoskwiniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUDIOKSONIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2019</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IT dorosły |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,02%      |
| P95   | 0,15%      | 0,02%       | 0,04%           | 0,03%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,12%         | 0,07%        | 0,08%                | 0,20%      |

Tabela IV.2.2.4-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z brzoskwiniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUOPIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IT dorosły |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,08%      | 0,01%       | 0,02%           | 0,02%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,06%         | 0,04%        | 0,04%                | 0,10%      |
| P95   | 0,35%      | 0,06%       | 0,09%           | 0,08%        | 0,03%      | 0,04%                      | 0,27%         | 0,16%        | 0,18%                | 0,47%      |

Tabela IV.2.2.4-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piraklostrobiny pobieranej z brzoskwiniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRAKLOSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2004, EFSA 2011</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IT dorosły |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%      |
| P95   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,02%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,03%      |

Tabela IV.2.2.4-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z brzoskwiniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BOSKALID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | IT dorosły |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,02%      |
| P95   | 0,07%      | 0,01%       | 0,02%           | 0,01%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,05%         | 0,03%        | 0,04%                | 0,09%      |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na powyższe pestycydy pobierane z brzoskwiniami (w tym z nektarynkami) nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku stanowi niewielki odsetek odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w brzoskwiniach (w tym nektarynkach) wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla fluopiramu, odpowiednio: 0,10% i 0,47% ADI.

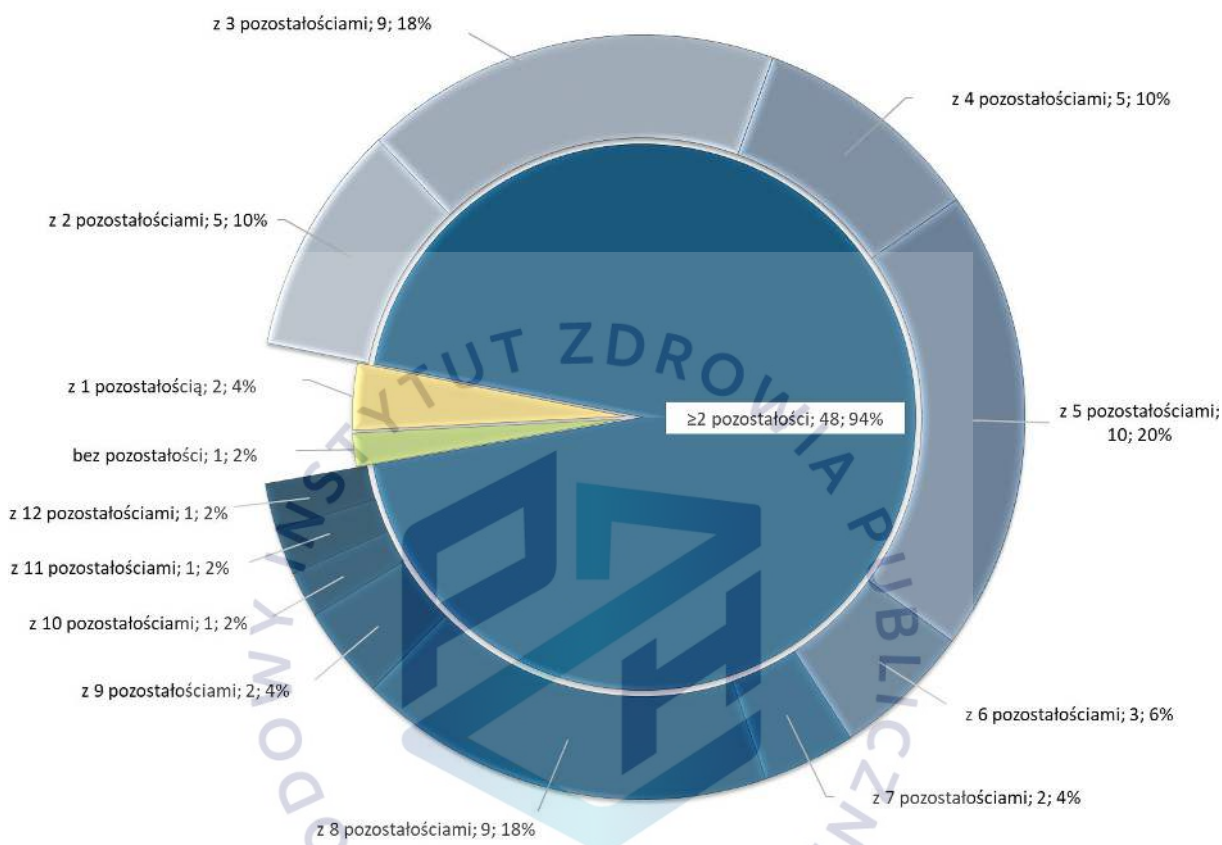
Ze względu na brak stwierdzonych w brzoskwiniach (w tym nektarynkach) niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem brzoskwiń (w tym nektarynek) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.5 CYTRYNY

W 2022 roku badaniom na obecność 332 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 51 próbek cytryn, w tym 50 pobranych z obrotu i 1 pobraną w ramach kontroli granicznej. 16 pochodziło z państw członkowskich, a 35 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 29 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 264. W 10 próbkach stwierdzono przekroczenie 14 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano

9 wyników (w 8 próbkach). Jedynie w 1 próbce (2%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 50 próbkach (98%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 48 próbkach (94%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 12 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.5-1.



Rycina IV.2.2.5-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach cytryn

Najczęściej wykrywanymi w cytrynach pestycydami były: imazalil (w 40 próbkach; 78,4%), pirymetaniol (w 23 próbkach; 45,1%), spirotetramat (w 22 próbkach; 43,1%), 2-fenylofenol (w 22 próbkach; 43,1%), malation (w 16 próbkach; 31,4%), tiabendazol (w 16 próbkach; 31,4%), azoksystrobina (w 15 próbkach; 29,4%), pirydaben (w 14 próbkach; 27,5%), fludioksonil (w 12 próbkach; 23,5%) i sulfoksafloz (w 11 próbkach; 21,6%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.5-1. Ponadto należy odnotować obecność etoksazolu w 8 próbkach (15,7%) i piryproksyfenu w 7 próbkach (13,7%).

Tabela IV.2.2.5-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach cytryn

| Pestycyd       | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|--|-------------------------------|---|
| Imazalil       | 0,845                                      | 2,150                         | 5   |
| Pirymetanil    | 0,767                                      | 3,500                         | 8   |
| Spirotetramat  | 0,014                                      | 0,037                         | 0,5   |
| 2-fenylofenol  | 0,538                                      | 3,400                         | 10  |
| Malation       | 0,065                                      | 0,495                         | 2   |
| Tiabendazol    | 0,144                                      | 1,035                         | 7   |
| Azoksystrobina | 0,059                                      | 0,370                         | 15  |
| Pirydaben      | 0,021                                      | 0,103                         | 0,3   |
| Fludioksonil   | 0,089                                      | 0,490                         | 10  |
| Sulfoksafloor  | 0,012                                      | 0,060                         | 0,4   |

Średnie dzienne spożycie cytryn w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.5-2. W przypadku cytryn dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G11<sup>41</sup> obejmująca Belgię i Holandię (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.2.5-2 Średnie dzienne spożycie cytryn (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo).

| Dieta           | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------|--|--|
| <b>DZIECI</b>   |                   |  |  |
| DE dziecko      | 16,15             | 0,1600   | 2,5840   |
| UK niemowlę     | 8,70              | 0,0230   | 0,2000   |
| UK małe dziecko | 14,60             | 0,0068   | 0,1000   |
| <b>DOROŚLI</b>  |                   |  |  |
| PL generalna    | 62,80             | 0,0605   | 3,8000   |
| UK dorosły      | 76,00             | 0,0053   | 0,4000   |

<sup>41</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0180   | 1,2000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,2615   | 15,6900  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,2054   | 15,6861  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,2204   | 14,8676  |
| GEMS/Food G11           | 60,00             | 0,3720   | 22,3200  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z cytrynami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.5-3 do IV.2.2.5-12.

Tabela IV.2.2.5-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| IMAZALIL<br>ADI<br>0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2010, 2018 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,54%      | 0,08%       | 0,02%           | 0,20%        | 0,02%      | 0,06%                      | 0,88%         | 0,69%        | 0,74%                | 1,26%         |
| P95  | 1,38%      | 0,20%       | 0,06%           | 0,52%        | 0,05%      | 0,15%                      | 2,25%         | 1,77%        | 1,90%                | 3,20%         |

Tabela IV.2.2.5-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| PIRYMETANIL<br>ADI<br>0,17 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2006, 2011 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,07%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,03%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,12%         | 0,09%        | 0,10%                | 0,17%         |
| P95  | 0,33%      | 0,05%       | 0,01%           | 0,12%        | 0,01%      | 0,04%                      | 0,54%         | 0,42%        | 0,45%                | 0,77%         |

Tabela IV.2.2.5-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spirotetramatu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SPIROTETRAMAT</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,01%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,02%         |
| P95  | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,06%         |

Tabela IV.2.2.5-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) 2-fenylofenolu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>2-FENYLOFENOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,4 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,05%         |
| P95   | 0,14%      | 0,02%       | 0,01%           | 0,05%        | 0,00%      | 0,02%                      | 0,22%         | 0,17%        | 0,19%                | 0,32%         |

Tabela IV.2.2.5-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) malationu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>MALATION</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, EC 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,03%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                | 0,08%         |
| P95  | 0,26%      | 0,04%       | 0,01%           | 0,10%        | 0,01%      | 0,03%                      | 0,43%         | 0,34%        | 0,36%                | 0,61%         |

Tabela IV.2.2.5-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TIABENDAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,05%         |
| P95   | 0,17%      | 0,02%       | 0,01%           | 0,06%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,27%         | 0,21%        | 0,23%                | 0,39%         |

Tabela IV.2.2.5-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>AZOKSYSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,01%         |
| P95  | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,05%         | 0,04%        | 0,04%                | 0,07%         |

Tabela IV.2.2.5-10 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirydabenu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYDABEN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2017</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia  | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                | 0,08%         |
| P95  | 0,16%      | 0,02%       | 0,01%           | 0,06%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,27%         | 0,21%        | 0,23%                | 0,38%         |

Tabela IV.2.2.5-11 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUDIOKSONIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2019</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,01%                | 0,01%         |
| P95   | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,03%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,05%         |

Tabela IV.2.2.5-12 Szacowane dzienne pobranie (EDI) sulfoksafloru pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SULFOKSAFLOR</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2019, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | GEMS/Food G11 |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,01%         |
| P95   | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,05%         | 0,04%        | 0,04%                | 0,06%         |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na powyższe pestycydy pobierane z cytrynami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku stanowi niewielki odsetek odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w cytrynach wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla imazalilu, odpowiednio: 1,26% i 3,20% ADI.

W Tabeli IV.2.2.5-13 przedstawiono szczegóły dotyczące 9 niezgodności z NDP stwierdzonych w ośmiu próbkach cytryn pochodzących z Turcji.

Tabela IV.2.2.5-13 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w cytrynach (\*cytryny, \*\*dżem cytrynowy, \*\*\*sok cytrynowy)

| Związek             | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |             |
|---------------------|--|----------------------------|--|---|-------------|
|                     |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły     |
| Buprofezyna         | 0,034 ± 0,017                                | 0,01                       | 0,5 (EFSA 2015)                          | Ryzyko nieakceptowalne                  |             |
|                     | 0,025 ± 0,013                                |                            |  |   |             |
|                     | 0,027 ± 0,014                                |                            |  |   |             |
| Chlorpiryfos        | 0,16 ± 0,08                                  | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2019)                 | Ryzyko nieakceptowalne                  |             |
| Chlorpiryfos metylu | 0,064 ± 0,032                                | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2019)                 | Ryzyko nieakceptowalne                  |             |
|                     | 0,098 ± 0,049                                |                            |  |   |             |
| Tlenek fenbutacyny  | 0,16 ± 0,08                                  | 0,01                       | 0,1 (EFSA 2017)                          | 5,5 (DE)*                               | 1,4 (CZ)*   |
|                     |  |                            |  | 0,5 (NL)**                              | brak danych |
|                     |  |                            |  | brak danych                             | 0,3 (NL)*** |
|                     | 0,17 ± 0,08                                  |                            |  | 5,8 (DE)*                               | 1,5 (CZ)*   |
|                     |  |                            |  | 0,5 (NL)**                              | brak danych |
|                     |  |                            |  | brak danych                             | 0,3 (NL)*** |
| Propikonazol        | 0,025 ± 0,012                                | 0,01                       | 0,1 (EFSA 2017)                          | Ryzyko nieakceptowalne                  |             |

W przypadku niezgodności dla buprofezyny, chlorpiryfosu, chlorpiryfosu metylu i propikonazolu nie wykonano oceny ryzyka krótkoterminowego.

W przypadku buprofezyny EFSA ustalił definicję pozostałości dla celów oceny ryzyka (suma buprofezyny i koniugatów BF4 analizowanych jako BF9 i BF12 w warunkach hydrolizy kwaśnej wyrażona jako buprofezyna) i wyznaczył wartość ARfD. Jednak jednym z produktów rozkładu buprofezyny w podwyższonej temperaturze jest anilina – substancja rakotwórcza, dla której nie można wykluczyć mechanizmu genotoksycznego. Uwzględniając, że cytryna może być poddawana obróbce termicznej, zgodnie z zasadą minimalizowania ryzyka przyjęto, że każdy poziom buprofezyny niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Zatwierdzenie substancji czynnych chlorpiryfos metylu i chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzeń wykonawczych Komisji (UE) 2020/17 i 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla

chlorypyfosu i chlorypyfosu metylu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także ich zaklasyfikowanie jako substancji działających szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy poziom ww. substancji przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Zatwierdzenie substancji czynnej propikonazolu nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2018/1865 z dnia 28 listopada 2018 r. Propikonazol zaklasyfikowano jako substancję działającą szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, ponadto stwierdzono, że nie jest możliwe sfinalizowanie oceny dotyczącej możliwości zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego. Wśród zaproponowanych przez EFSA trzech oddzielnych definicji pozostałości propikonazolu dla celów oceny ryzyka, w przypadku dwóch, uwzględniających metabolity zawierające w cząsteczce grupę kwasu 2,4-dichlorobenzoowego, niemożliwe było ustalenie wartości ADI i ARfD m.in. ze względu na brak danych pozwalających na wykluczenie ich potencjału genotoksycznego. Przyjęto więc, że każdy poziom propikonazolu niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

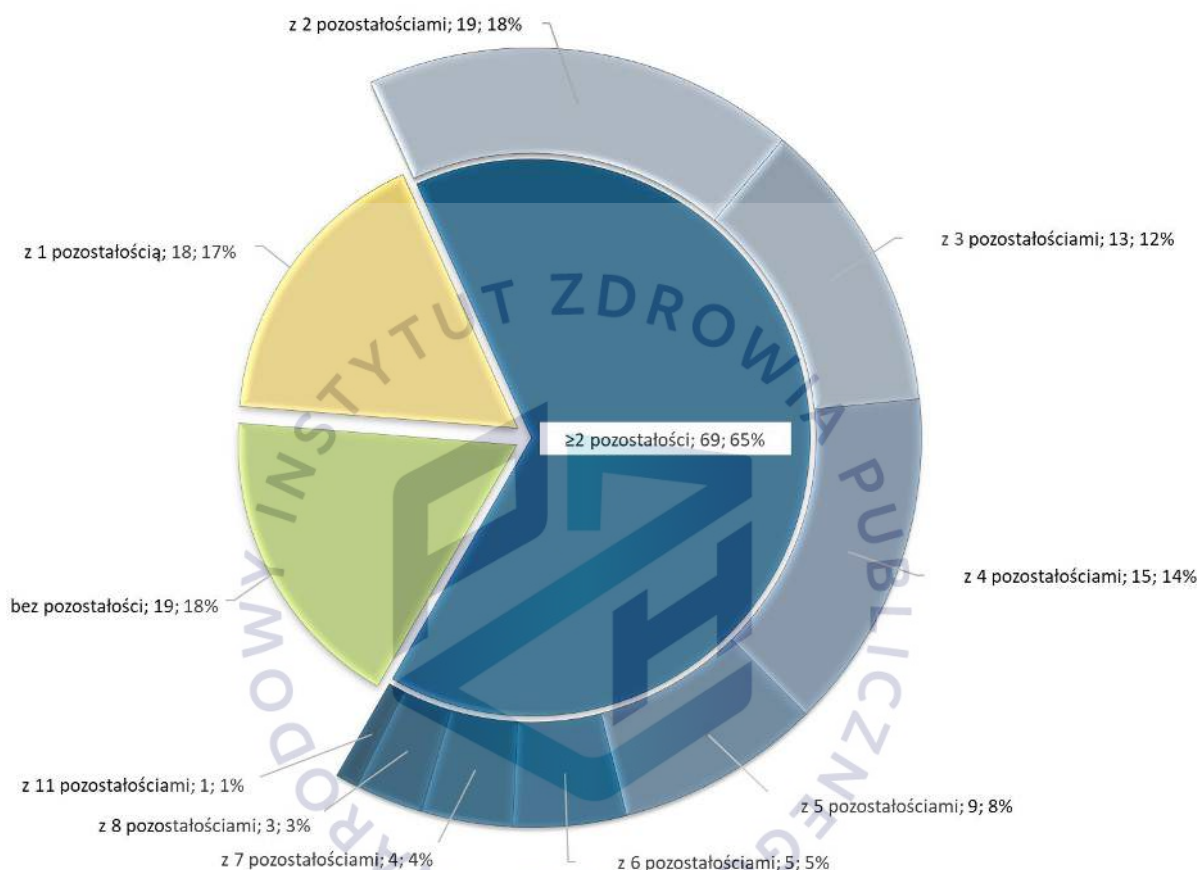
W przypadku stwierdzonej niezgodności dla tlenku fenbutacyny, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji czynnej z dużą porcją cytryn nie przekraczało wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pozostałości nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem cytryn generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 7 próbek, w których stwierdzono niezgodność z NDP dla buprofenzyny, chlorypyfosu, chlorypyfosu metylu i propikonazolu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### **IV.2.2.6 CZEREŚNIE (W TYM WIŚNIE)**

W 2022 roku badaniom na obecność 454 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 106 próbek czereśni i wiśni (w tym 105 próbek pobranych z obrotu i 1 próbkę pobraną w ramach kontroli granicznej). 100 próbek pochodziło z Polski, 3 z pozostałych państw członkowskich i 3 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 31 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 293. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej

niepewności rozszerzonej 50%, 1 wynik został uznany za niezgodny z NDP. W 19 próbkach (18%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 87 próbkach (82%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 69 próbkach (65%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.6-1.



Rycina IV.2.2.6-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach czereśni (w tym wiśni)

Najczęściej wykrywanymi w czereśniach pestycydami były: acetamipryd (w 60 próbkach; 56,6%), kaptan (w 39 próbkach; 36,8%), fluopiram (w 38 próbkach; 35,4%), tebukonazol (w 36 próbkach; 34,0%) oraz karbendazym (w 24 próbkach, 22,6%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.6-1. Należy również odnotować obecność w badanych próbkach boskalidu w 14 próbkach (13,2%) i deltametryny w 13 próbkach (12,3%).

Tabela IV.2.2.6-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach czereśni (w tym wiśni)

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Acetamipryd | 0,029                                      | 0,138                         | 1,5   |
| Kaptan      | 0,083                                      | 0,408                         | 6   |
| Fluopiram   | 0,033                                      | 0,190                         | 2   |
| Tebukonazol | 0,049                                      | 0,300                         | 1   |
| Karbendazym | 0,019                                      | 0,076                         | 0,5   |

Średnie dzienne spożycie czereśni w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.6-2. W przypadku czereśni dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dzieci niemieckich w wieku 2-5 lat (średnia masa ciała 16,15 kg).

Tabela IV.2.2.6-2 Średnie dzienne spożycie czereśni (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,3800   | 6,1370   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0690   | 0,6000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0068   | 0,1000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0892   | 5,6000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0066   | 0,5000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0090   | 0,6000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0702   | 4,2100   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1015   | 7,7528   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1244   | 8,3957   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z czereśni (w tym wiśni) (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.6-3 do IV.2.2.6-7.

Tabela IV.2.2.6-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z czereśniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,04%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,21%      | 0,04%       | 0,00%           | 0,05%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,04%         | 0,06%        | 0,07%                |

Tabela IV.2.2.6-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z czereśniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KAPTAN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,25 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009, 2014, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,06%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,02%        | 0,02%                |

Tabela IV.2.2.6-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z czereśniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUOPIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,11%      | 0,02%       | 0,00%           | 0,02%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,02%         | 0,03%        | 0,03%                |
| P95   | 0,60%      | 0,11%       | 0,01%           | 0,14%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,11%         | 0,16%        | 0,20%                |

Tabela IV.2.2.6-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z czereśniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,06%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,02%        | 0,02%                |
| P95  | 0,38%      | 0,07%       | 0,01%           | 0,09%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,07%         | 0,10%        | 0,12%                |

Tabela IV.2.2.6-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) karbendazymu pobieranego z czereśniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KARBENDAZYM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,02 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,04%      | 0,01%       | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,14%      | 0,03%       | 0,00%           | 0,03%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,03%         | 0,04%        | 0,05%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z czereśniami (w tym wiśniami) nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w czereśniach (w tym w wiśniach) (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla fluopiramu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,11 i 0,60% ADI.

W Tabeli IV.2.2.6-8 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce czereśni pochodzącej z Polski.

Tabela IV.2.2.6-8 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce czereśni

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|              |  |                               |  | Dziecko (DK)                               | Dorosły (DE) |
| Mepanipiryum | 0,11 ± 0,06  | 0,01                          | 0,1<br>(EFSA 2017)                             | 1,3  | 1,1          |

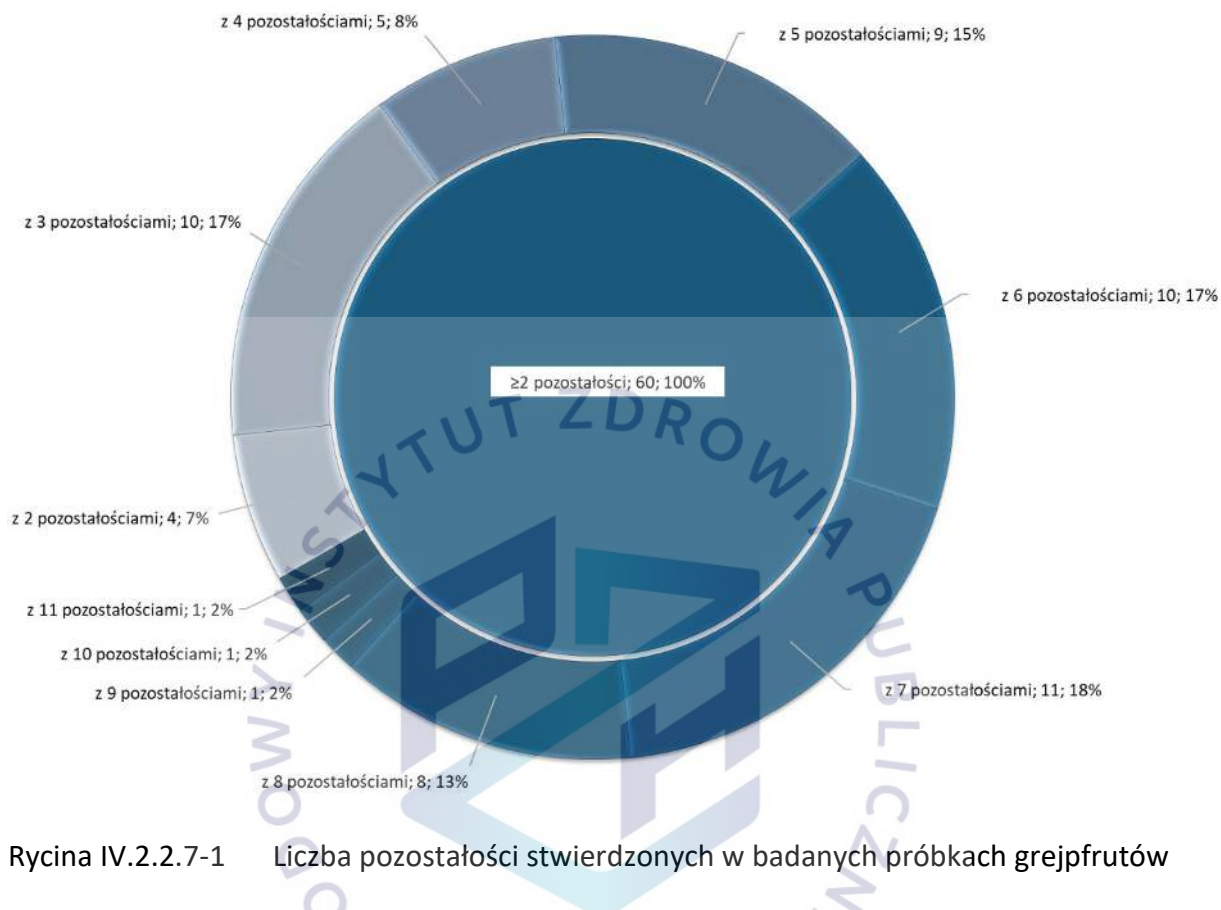
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości mepanipiryumu z dużą porcją czereśni przez dzieci i dorosłych, nie przekraczało wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem czereśni i wiśni nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.7 GREJPFRTY

W 2022 roku badaniom na obecność 277 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 60 próbek grejpsfrutów pobranych z obrotu. 6 próbek pochodziło z UE, 50 z państw trzecich, a dla 4 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 28 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 334. W 11 próbkach stwierdzono przekroczenie 16 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 10 wyników (w 7 próbkach). We wszystkich 60 próbkach (100%) stwierdzono obecność

pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.7-1.



Rycina IV.2.2.7-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach grejpfrutów

Najczęściej wykrywanymi w grejpfrutach pestycydami były: imazalil (w 56 próbkach; 93,3%), pirymetanil (w 41 próbkach; 68,3%), tiabendazol (w 41 próbkach; 68,3%), 2-fenylfenol (w 33 próbkach; 55,0%), sulfoksaflor (w 29 próbkach; 48,3%), malation (w 23 próbkach; 38,3%), acetamipryd (w 16 próbkach; 26,7%) oraz pirydaben (w 16 próbkach; 26,7%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.7-1. Należy również odnotować obecność w badanych próbkach azoksystrobiny w 11 próbkach (18,3%), piryproksyfenu w 10 próbkach (16,7%), chlorpiryfosu metylu w 9 próbkach (15,0%), piraklostrobiny w 8 próbkach (13,3%) i ditiokarbaminianów w 7 próbkach (11,7%).

Tabela IV.2.2.7-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach grejfrutów

| Pestycyd      | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------|--|-------------------------------|---|
| Imazalil      | 0,452                                      | 1,220                         | 4   |
| Pirymetanił   | 0,471                                      | 1,640                         | 8   |
| Tiabendazol   | 0,358                                      | 1,705                         | 7   |
| 2-fenylofenol | 0,590                                      | 2,505                         | 10  |
| Sulfoksaflor  | 0,022                                      | 0,101                         | 0,15  |
| Malation      | 0,024                                      | 0,150                         | 2   |
| Acetamipryd   | 0,039                                      | 0,193                         | 0,9   |
| Pirydaben     | 0,013                                      | 0,056                         | 0,3   |

Średnie dzienne spożycie grejfrutów w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.7-2. W przypadku grejfrutów dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dorosłych Irlandczyków (średnia masa ciała 75,20 kg).

Tabela IV.2.2.7-2 Średnie dzienne spożycie grejfrutów (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2200   | 3,5530   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0230   | 0,2000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0274   | 0,4000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0127   | 0,8000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0697   | 5,3000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,1139   | 7,6000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0767   | 4,6000   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0866   | 6,6148   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0854   | 5,7634   |
| Dorośli IE              | 75,20             | 0,6968   | 52,4000  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z grejpfrutami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.7-3 do IV.2.2.7-10.

Tabela IV.2.2.7-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>IMAZALIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,40%      | 0,04%       | 0,05%           | 0,02%        | 0,13%      | 0,21%                      | 0,14%         | 0,16%        | 0,15%                | 1,26%      |
| P95  | 1,07%      | 0,11%       | 0,13%           | 0,06%        | 0,34%      | 0,56%                      | 0,37%         | 0,42%        | 0,42%                | 3,40%      |

Tabela IV.2.2.7-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYMETANIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2006, 2011</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,06%      | 0,01%       | 0,01%           | 0,00%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                | 0,19%      |
| P95  | 0,21%      | 0,02%       | 0,03%           | 0,01%        | 0,07%      | 0,11%                      | 0,07%         | 0,08%        | 0,08%                | 0,67%      |

Tabela IV.2.2.7-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TIABENDAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,08%      | 0,01%       | 0,01%           | 0,00%        | 0,02%      | 0,04%                      | 0,03%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,25%      |
| P95   | 0,38%      | 0,04%       | 0,05%           | 0,02%        | 0,12%      | 0,19%                      | 0,13%         | 0,15%        | 0,15%                | 1,19%      |

Tabela IV.2.2.7-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) 2-fenylofenolu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>2-FENYLOFENOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,4 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,10%      |
| P95   | 0,14%      | 0,01%       | 0,02%           | 0,01%        | 0,04%      | 0,07%                      | 0,05%         | 0,05%        | 0,05%                | 0,44%      |

Tabela IV.2.2.7-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) sulfoksafloru pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SULFOKSAFLOR</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2019, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,05%      |
| P95   | 0,06%      | 0,01%       | 0,01%           | 0,00%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,02%         | 0,03%        | 0,03%                | 0,20%      |

Tabela IV.2.2.7-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) malationu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>MALATION</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, EC 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,06%      |
| P95  | 0,11%      | 0,01%       | 0,01%           | 0,01%        | 0,03%      | 0,06%                      | 0,04%         | 0,04%        | 0,04%                | 0,35%      |

Tabela IV.2.2.7-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia   | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,11%      |
| P95   | 0,17%      | 0,02%       | 0,02%           | 0,01%        | 0,05%      | 0,09%                      | 0,06%         | 0,07%        | 0,07%                | 0,54%      |

Tabela IV.2.2.7-10 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirydabenu pobieranego z grejpfrutami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYDABEN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2017</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | Dorośli IE |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,03%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,09%      |
| P95  | 0,12%      | 0,01%       | 0,02%           | 0,01%        | 0,04%      | 0,06%                      | 0,04%         | 0,05%        | 0,05%                | 0,39%      |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z grejpfrutami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w grejpfrutach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla imazalilu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 1,26 i 3,40% ADI. Są to jednak wartości przeszacowane ponieważ zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>42</sup> w przypadku owoców cytrusowych, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką).

W Tabeli IV.2.2.7-8 przedstawiono szczegóły dotyczące dziesięciu niezgodności z NDP stwierdzonych w siedmiu próbkach grejpfrutów importowanych z Turcji.

Tabela IV.2.2.7-8. Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w grejpfrutach (\*grejpfruty; \*\*sok grejpfrutowy)

| Związek                | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |         |
|------------------------|--|-------------------------------|--|--|---------|
|                        |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły |
| Chlorpiryfos           | 0,022 ± 0,011                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2019)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |         |
|                        | 0,058 ± 0,029                                      |                               |  |  |         |
|                        | 0,055 ± 0,028                                      |                               |  |  |         |
|                        | 0,2 ± 0,1  |                               |  |  |         |
| Chlorpiryfos<br>metylu | 0,036 ± 0,018                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2019)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |         |
|                        | 0,067 ± 0,034                                      |                               |  |  |         |
|                        | 0,076 ± 0,036                                      |                               |  |  |         |
|                        | 0,17 ± 0,09  |                               |  |  |         |
|                        | 0,17 ± 0,09  |                               |  |  |         |
|                        | 0,076 ± 0,038                                      |                               |  |  |         |

Zatwierdzenie substancji czynnych chlorpiryfos metylu i chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzeń wykonawczych Komisji (UE) 2020/17 i 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu i chlorpiryfosu metylu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał

<sup>42</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

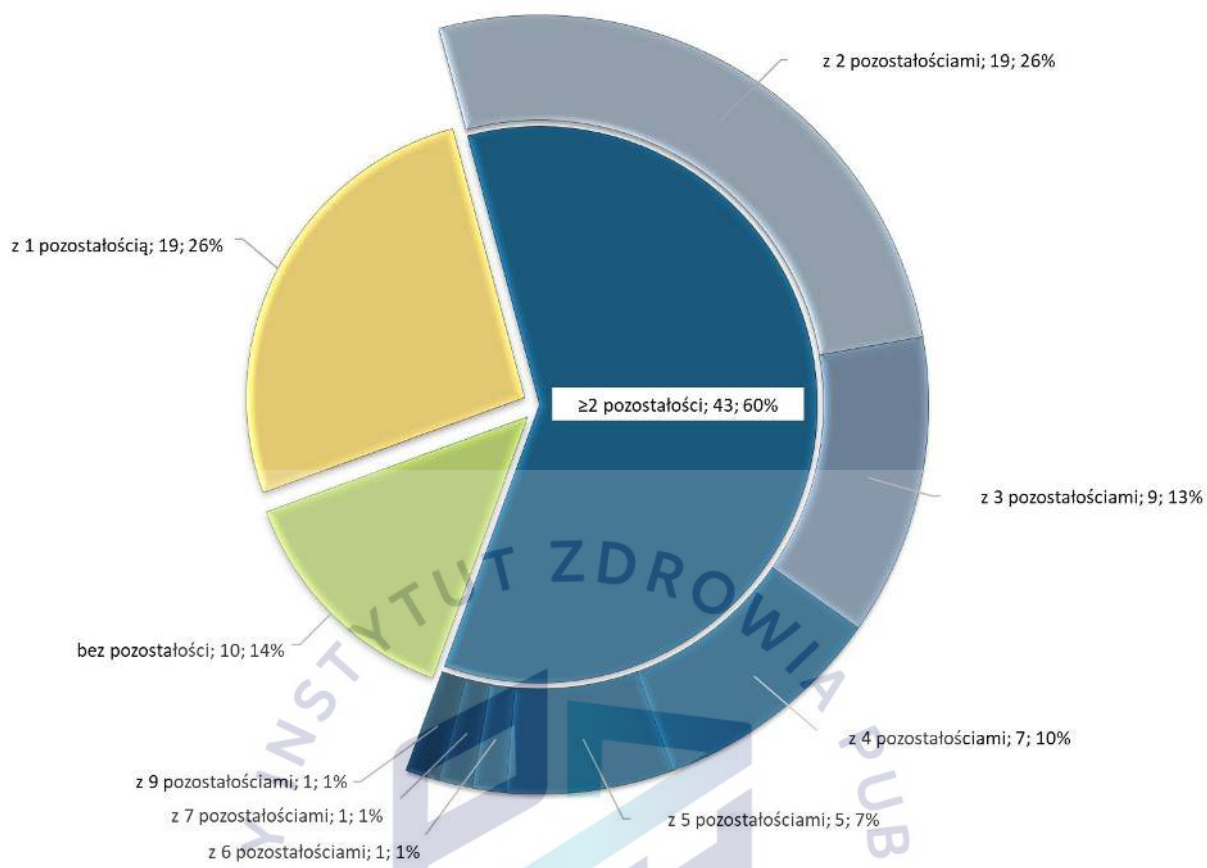
genotoksyczny, a także ich zaklasyfikowanie jako substancji działających szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy poziom ww. substancji przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem grejpfrutów generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 7 próbek, w których stwierdzono niezgodności z wartością NDP dla chlorpiryfosu oraz chlorpiryfosu metylu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.2.8 GRUSZKI

W 2022 roku badaniom na obecność 479 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 72 próbki gruszek pobranych z obrotu. 62 próbki pochodziły z Polski, 7 z pozostałych państw członkowskich, a 3 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 29 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 159. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik ten uznano za niezgodny z NDP. Jedynie w 10 próbkach (14%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 62 próbkach (86%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 43 próbkach (60%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.8-1.

Najczęściej wykrywanymi w gruszkach pestycydami były: kaptan (w 42 próbkach; 58,3%) i acetamipryd (w 18 próbkach; 25,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.8-1. Należy również odnotować obecność w badanych próbkach boskalidu w 11 próbkach (15,3%), fludioksonilu w 11 próbkach (15,3%), chlorantraniliprolu w 10 próbkach (13,9%) i piraklostrobiny w 10 próbkach (13,9%).



Rycina IV.2.2.8-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach gruszek

Tabela IV.2.2.8-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach gruszek

| Pestycyd    | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|---|----------------------------|---|
| Kaptan      | 0,226                                   | 0,979                      | 10  |
| Acetamipryd | 0,010                                   | 0,022                      | 0,4   |

Średnie dzienne spożycie gruszek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.8-2. W przypadku gruszek dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.2.8-2 Średnie dzienne spożycie gruszek (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,6500  | 10,4975   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,2529  | 2,2000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,1781  | 2,6000  |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 4,3390  | 44,2578   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,2803  | 17,6000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0592  | 4,5000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0765  | 5,1000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,1407  | 8,4400  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1222  | 9,3350  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1429  | 9,6390  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z gruszkami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.8-3 do IV.2.2.8-4.

Tabela IV.2.2.8-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z gruszkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| KAPTAN<br>ADI<br>0,25 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2014, 2020 | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,06%      | 0,39%           | 0,02%       | 0,02%           | 0,03%        | 0,01%      | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,25%      | 1,70%           | 0,10%       | 0,07%           | 0,11%        | 0,02%      | 0,03%                   | 0,06%         | 0,05%        | 0,06%                |

Tabela IV.2.2.8-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z gruszkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| ACETAMIPRYD<br>ADI<br>0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2016 | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarian | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|--------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,03%      | 0,17%           | 0,01%       | 0,01%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                    | 0,01%         | 0,00%        | 0,01%                |
| P95   | 0,06%      | 0,38%           | 0,02%       | 0,02%           | 0,02%        | 0,01%      | 0,01%                    | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z gruszkami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w gruszkach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla kaptanu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,39 i 1,70% ADI.

W Tabeli IV.2.2.8-5 przedstawiono szczegóły dotyczące jednej niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce gruszek produkcji krajowej.

Tabela IV.2.2.8-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w gruszkach

| Związek       | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|---------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|               |  |                               |  | Dziecko (NL)                               | Dorośli (NL) |
| Diflubenzuron | 0,038 ± 0,019                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2015)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |              |

W przypadku diflubenzuronu, po ocenie danych potwierdzających EFSA ustalił 2 oddzielne definicje pozostałości dla celów oceny ryzyka dla upraw owocowych: 1) Diflubenzuron i 2) PCA (4-chloroanilina). O ile możliwe było wyznaczenie wartości ADI dla diflubenzuronu, to 4-chloroanilina, zanieczyszczenie substancji macierzystej i jej metabolit, jest genotoksycznym kancerogenem, dla którego nie można ustalić wartości progowych uznanych za bezpieczne.

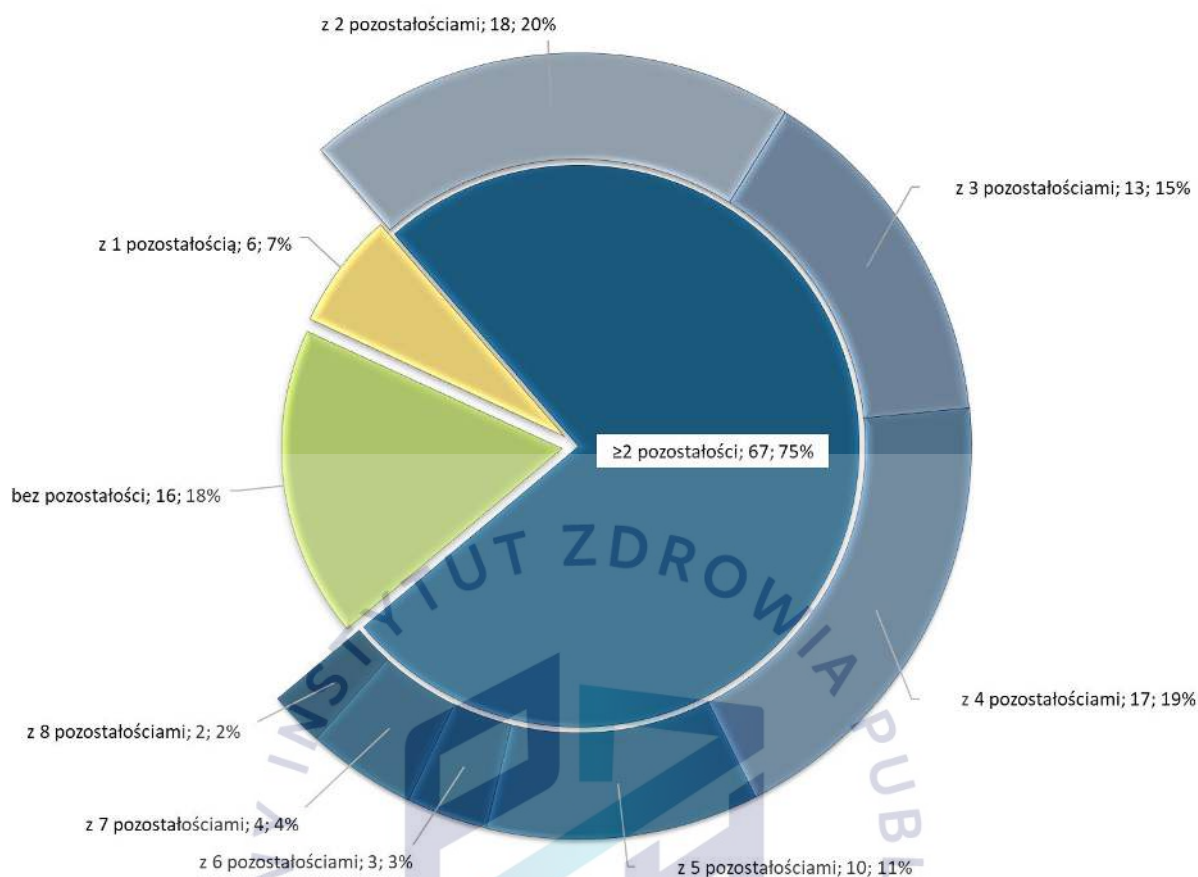
Z powyższych względów przyjęto, że każdy poziom diflubenzuronu niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem gruszek generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów, z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla diflubenzuronu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.2.9 JABŁKA

W 2022 roku badaniom na obecność 481 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 89 próbek jabłek (w tym 87 pobranych z obrotu i 2 pobrane w ramach kontroli granicznej). 76 próbek jabłek było produkcji krajowej, 9 próbek pochodziło z pozostałych państw członkowskich, 3 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 36 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 261. W siedmiu próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano jeden wynik. W 16 próbkach (18%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 73 próbkach (82%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 67 próbkach (75%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.9-1.

Najczęściej wykrywanymi w jabłkach pestycydami były: kaptan (w 60 próbkach; 67,4%), flonikamid (w 30 próbkach; 33,7%), acetamipryd (w 26 próbkach; 29,2%) oraz fosetyl-Al (w 26 próbkach; 29,2%). Średnie stężenia ww. pestycydów w jabłkach, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.9-1. Ponadto należy odnotować obecność fludioksonilu w 13 próbkach (14,6%), tebukonazolu w 11 próbkach (12,4%), boskalidu w 10 próbkach (11,2%) oraz cyprodynilu w 9 próbkach (10,1%).



Rycina IV.2.2.9-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach jabłek

Tabela IV.2.2.9-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach jabłek

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Kaptan      | 0,249                                      | 1,036                         | 10  |
| Flonikamid  | 0,018                                      | 0,044                         | 0,3   |
| Acetamipryd | 0,012                                      | 0,043                         | 0,4   |
| Fosetyl-AI  | 0,628                                      | 3,088                         | 150   |

Średnie dzienne spożycie jabłek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.9-2. W przypadku jabłek dietą

krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ) jest dieta dzieci niemieckich w wieku 2-5 lat (średnia masa ciała 16,15 kg).

Tabela IV.2.2.9-2 Średnie dzienne spożycie jabłek (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c. dzień}^{-1}$ ] | Dzienne spożycie<br>[ $\text{g osoba}^{-1} \text{ dzień}^{-1}$ ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 12,4800  | 201,5520   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 1,5632   | 13,6000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 1,7055   | 24,9000  |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 2,0430   | 128,3000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,4105   | 31,2000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,5922   | 39,5000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 1,2135   | 72,8100  |
| DE generalna            | 76,37             | 2,4262   | 185,2860   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 2,5763   | 173,8252   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z jabłkami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.9-3 do IV.2.2.9-6.

Tabela IV.2.2.9-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| KAPTAN<br>ADI<br>$0,25 \text{ mg kg}^{-1} \text{ m.c. dzień}^{-1}$<br>EFSA 2014, 2020 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
|   | Średnia    | 1,25%       | 0,16%           | 0,17%        | 0,20%      | 0,04%                   | 0,06%         | 0,12%        | 0,24%                |
| P95   | 5,17%      | 0,65%       | 0,71%           | 0,85%        | 0,17%      | 0,25%                   | 0,50%         | 1,01%        | 1,07%                |

Tabela IV.2.2.9-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) flonikamidu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLONIKAMID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,92%      | 0,12%       | 0,13%           | 0,15%        | 0,03%      | 0,04%                      | 0,09%         | 0,18%        | 0,19%                |
| P95  | 2,19%      | 0,27%       | 0,30%           | 0,36%        | 0,07%      | 0,10%                      | 0,21%         | 0,43%        | 0,45%                |

Tabela IV.2.2.9-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,61%      | 0,08%       | 0,08%           | 0,10%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,06%         | 0,12%        | 0,13%                |
| P95   | 2,14%      | 0,27%       | 0,29%           | 0,35%        | 0,07%      | 0,10%                      | 0,21%         | 0,42%        | 0,44%                |

Tabela IV.2.2.9-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fosetylu-AL pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FOSETYL-AL</b><br><b>ADI</b><br><b>1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2018, 2021</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,59%      | 0,07%       | 0,08%           | 0,10%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,06%         | 0,11%        | 0,12%                |
| P95  | 2,89%      | 0,36%       | 0,39%           | 0,47%        | 0,10%      | 0,14%                      | 0,28%         | 0,56%        | 0,60%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z jabłkami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w jabłkach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla kaptanu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 1,25 i 5,17% ADI.

W Tabeli IV.2.2.9-6 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce jabłek produkcji krajowej.

Tabela IV.2.2.9-6 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w jabłkach (\*jabłka, \*\*sok jabłkowy)

| Związek  | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |            |
|----------|--|-------------------------------|--|--|------------|
|          |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły    |
| Mepikwat | 0,13 ± 0,07  | 0,02                          | 0,3<br>(EFSA 2017)                             | 4,7 (NL)*                                  | 1,2 (FR)*  |
|          |  |                               |  | 2,3 (DE)**                                 | 1,4 (NL)** |

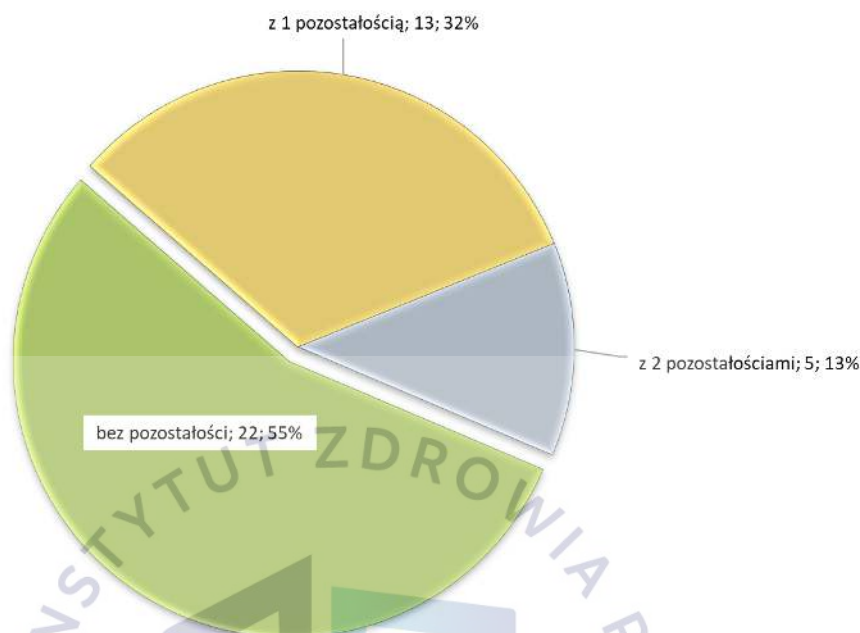
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości mepikwatu z dużą porcją jabłek nie przekraczało w żadnym przypadku wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem jabłek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.10 KIWI

W 2022 roku badaniom na obecność 278 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 40 próbek kiwi pobranych z obrotu (35 próbek pochodziło z UE oraz 5 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 6 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 23. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 22 (55%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 18 próbkach (45%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym

w 5 próbkach (13%) dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 2 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.10-1.



Rycina IV.2.2.10-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kiwi

Najczęściej wykrywanym w kiwi pestycydem był fludioksonil (w 13 próbkach; 32,5%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.10-1. Ponadto należy odnotować obecność etofenproksu w 5 próbkach (12,5%) oraz boskalidu w 2 próbkach (5,0%).

Tabela IV.2.2.10-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach kiwi

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Fludioksonil | 0,141                                      | 0,808                         | 15  |

Średnie dzienne spożycie kiwi w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.10-2. W przypadku kiwi dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.2.10-2 Średnie dzienne spożycie kiwi (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2900  | 4,6835  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0274  | 0,4000  |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 0,8930  | 9,1086  |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0080  | 0,5000  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0184  | 1,4000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0240  | 1,6000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0603  | 3,6200  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0431  | 3,2945  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0430  | 2,8981  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z kiwi (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.2.10-3.

Tabela IV.2.2.10-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z kiwi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| FLUDIOKSONIL<br>ADI<br>0,37 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2011, 2019 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | -           | 0,00%           | 0,03%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,06%      | -           | 0,01%           | 0,20%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości fludioksonilu pobierane z kiwi nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie na pozostałości fludioksonilu stwierdzone w kiwi, wyrażone jako

procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 wynosi w krytycznej populacji odpowiednio: 0,03% i 0,20% ADI.

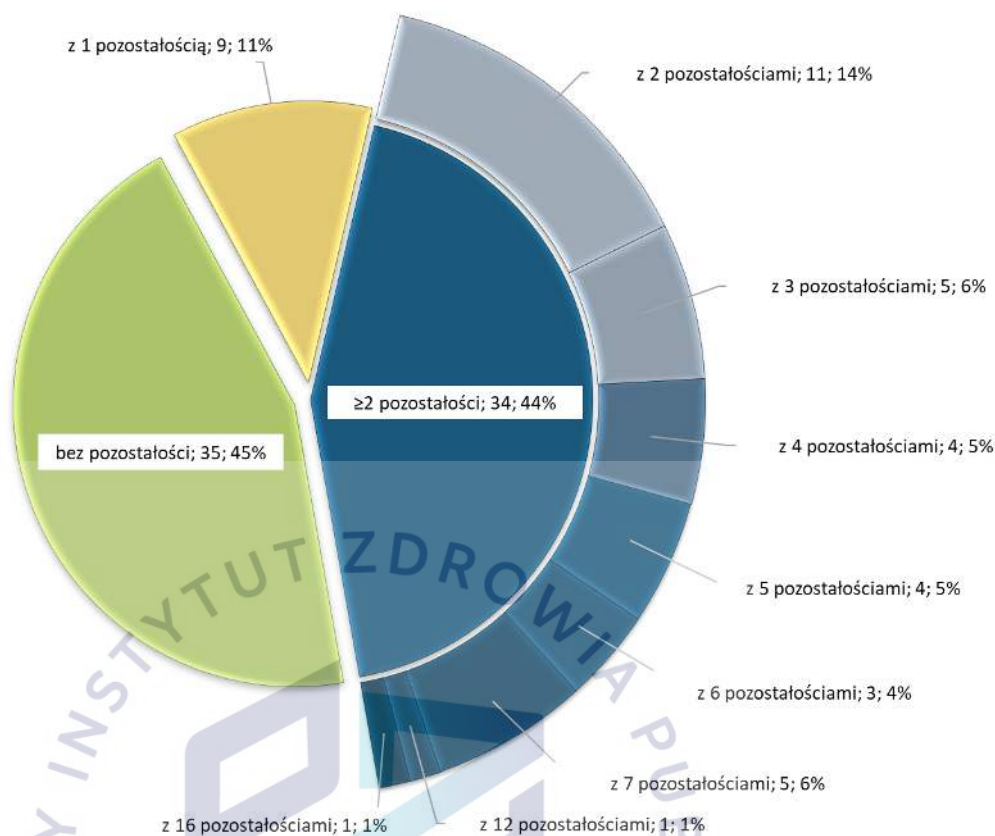
Ze względu na brak stwierdzonych w kiwi niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem kiwi nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.11 MALINY

W 2022 roku badaniom na obecność 456 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 78 próbek malin (w tym 68 zostało pobranych z obrotu, a 10 w ramach kontroli granicznej). 55 próbek malin było produkcji krajowej, 5 pochodziło z pozostałych państw członkowskich, a 18 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 34 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 163. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za niezgodny z NDP. W 35 próbkach (45%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 43 próbkach (55%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 34 próbkach (44%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 16 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.11-1.

Najczęściej wykrywanymi w malinach pestycydami były: cyprodynil (w 23 próbkach; 29,5%) i fludioksonil (w 22 próbkach; 28,2%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.11-1. Ponadto należy odnotować obecność boskalidu w 15 próbkach (19,2%), pirymetanil w 14 próbkach (17,9%), fluopiramu w 11 próbkach (14,1%) i piraklostrobiny w 11 próbkach (14,1%).



Rycina IV.2.2.11-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach malin

Tabela IV.2.2.11-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach malin

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Cyprodynil   | 0,071                                      | 0,040                         | 3   |
| Fludioksonil | 0,250                                      | 0,139                         | 5   |

Średnie dzienne spożycie malin w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.11-2. W przypadku malin dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci fińskich w wieku 3 lat (średnia masa ciała 15,20 kg).

Tabela IV.2.2.11-2 Średnie dzienne spożycie malin (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| <b>DZIECI</b>           |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0600  | 0,9690  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,1027  | 1,5000  |
| FI dziecko 3 lata       | 15,20             | 0,185   | 2,8195  |
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0080  | 0,5000  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0066  | 0,5000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0090  | 0,6000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0152  | 0,9100  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0223  | 1,6995  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0253  | 1,7061  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z malinami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach IV.2.2.11-3 i IV.2.2.11-4.

Tabela IV.2.2.11-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CYPRODYNIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2005, 2013, 2015</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FI dziecko 3 lata | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      |             | 0,02%           | 0,04%             | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,05%      |             | 0,09%           | 0,15%             | 0,01%        | 0,01%      | 0,01%                   | 0,01%         | 0,02%        | 0,02%                |

Tabela IV.2.2.11-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| FLUDIOKSONIL<br>ADI<br>0,37 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2011, 2021 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FI dziecko 3 lata | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      |             | 0,00%           | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      |             | 0,00%           | 0,01%             | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z malinami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest znacznie niższe niż odpowiednia wartość ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w malinach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla cyprodynilu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,04 i 0,15% ADI.

W Tabeli IV.2.2.11-5 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w próbkach malin produkcji krajowej.

Tabela IV.2.2.11-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w malinach (\*maliny, \*\*sok malinowy)

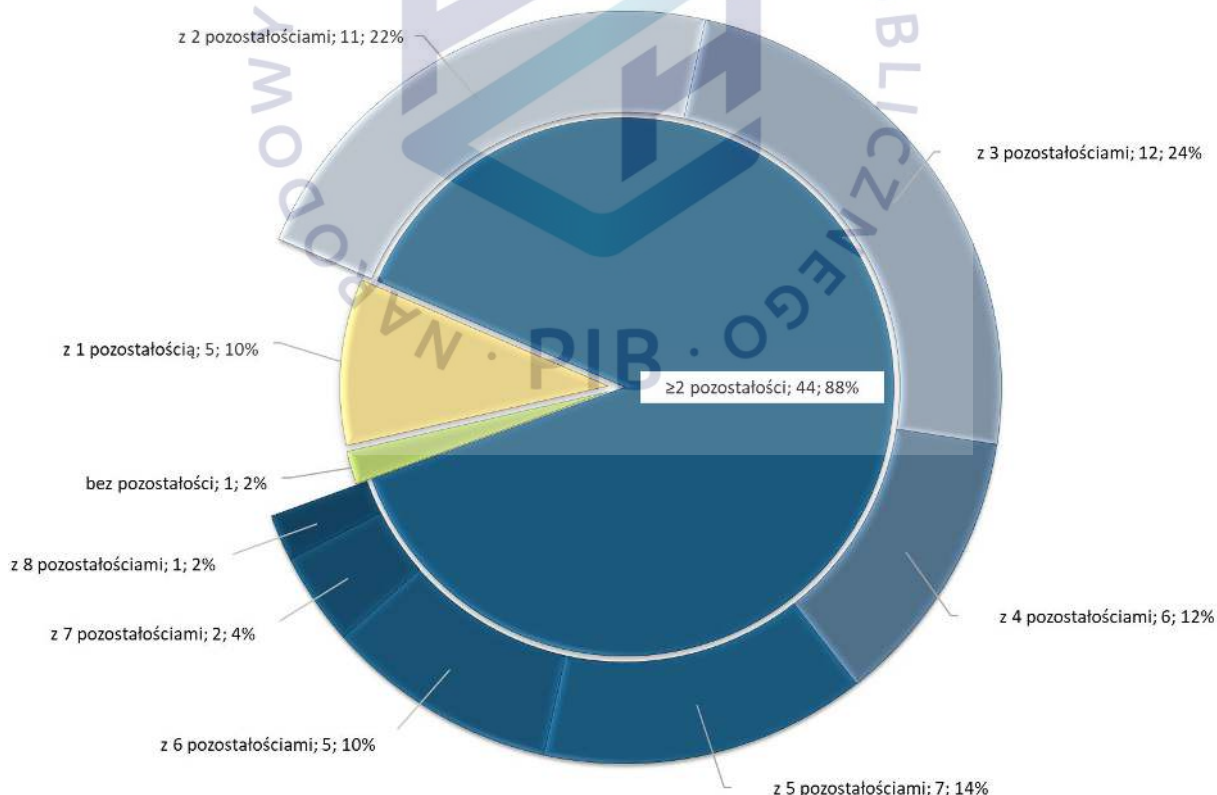
| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorośli     |
| Tebufenpirad | 0,44 ± 0,22  | 0,15                          | 0,02<br>(EFS 2014)                             | 20,3 (IE)*                                 | 11,9 (FI)*  |
|              |  |                               |  | 25,7 (DE)**                                | brak danych |

W przypadku stwierdzonej niezgodności, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tebufenpiradu z dużą porcją malin (również w postaci przetworzonej) nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pozostałości substancji czynnej nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem malin nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.12 MANDARYNKI

W 2022 roku badaniom na obecność 278 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 50 próbek mandarynek pobranych z obrotu. 42 próbki pochodziły z UE, 6 pochodziło z państw trzecich, a w przypadku 2 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 24 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 174. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. Jedynie w 1 próbce (2%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 49 próbkach (98%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 44 próbkach (88%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.12-1.



Rycina IV.2.2.12-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach mandarynek

Najczęściej wykrywanymi w mandarynkach pestycydami były: imazalil (w 41 próbkach; 82,0%), pirymetanil (w 27 próbkach; 54,0%), 2-fenylofenol (w 17 próbkach; 34,0%), piryproksyfen (w 15 próbkach; 30,0%), heksytiazoks (w 13 próbkach; 26,0%) i spirotetramat (w 11 próbkach; 22,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.12-1. Należy również odnotować obecność bifenazatu w 7 próbkach (14,0%) oraz tiabendazolu w 7 próbkach (14,0%).

Tabela IV.2.2.12-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach mandarynek

| Pestycyd      | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------|--|-------------------------------|---|
| Imazalil      | 0,551                                      | 1,720                         | 5   |
| Pirymetanil   | 0,242                                      | 1,255                         | 8   |
| 2-fenylofenol | 0,182                                      | 0,938                         | 10  |
| Piryproksyfen | 0,010                                      | 0,039                         | 0,6   |
| Heksytiazoks  | 0,005                                      | 0,013                         | 0,5   |
| Spirotetramat | 0,008                                      | 0,019                         | 0,5   |

Średnie dzienne spożycie mandarynek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.12-2. W przypadku mandarynek dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci francuskich w wieku 2-3 lat (średnia masa ciała 13,60 kg).

Tabela IV.2.2.12-2 Średnie dzienne spożycie mandarynek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta           | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------|--|--|
| DZIECI          |                   |  |  |
| DE dziecko      | 16,15             | 0,4100   | 6,6215   |
| UK niemowlę     | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko | 14,60             | 0,2808   | 4,1000   |
| FR małe dziecko | 13,60             | 0,7820   | 10,6352  |

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0350   | 2,2000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0566   | 4,3000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0465   | 3,1000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,2498   | 14,9900  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0811   | 6,1950   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1024   | 6,9104   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z mandarynkami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.12-3 do IV.2.2.12-8.

Tabela IV.2.2.12-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>IMAZALIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FR małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,90%      | -           | 0,62%           | 1,72%           | 0,08%        | 0,12%      | 0,10%                   | 0,55%         | 0,18%        | 0,23%                |
| P95  | 2,82%      | -           | 1,93%           | 5,38%           | 0,24%        | 0,39%      | 0,32%                   | 1,72%         | 0,56%        | 0,70%                |

Tabela IV.2.2.12-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYMETANIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2006, 2011</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FR małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,06%      | -           | 0,04%           | 0,11%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,01%                   | 0,04%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,30%      | -           | 0,21%           | 0,58%           | 0,03%        | 0,04%      | 0,03%                   | 0,18%         | 0,06%        | 0,08%                |

Tabela IV.2.2.12-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) 2-fenylofenolu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>2-FENYLOFENOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,4 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FR małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,02%      | -           | 0,01%           | 0,04%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,10%      | -           | 0,07%           | 0,18%           | 0,01%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,06%         | 0,02%        | 0,02%                |

Tabela IV.2.2.12-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piryproksyfenu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYPROKSYFEN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2019, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FR małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,01%      | -           | 0,01%           | 0,02%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,03%      | -           | 0,02%           | 0,06%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,02%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.2.12-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) heksytiazoksu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>HEKSYTIAZOKS</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2019</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FR małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | -           | 0,00%           | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,02%      | -           | 0,01%           | 0,03%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.12-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spirotetramatu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SPIROTETRAMAT</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FR małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,01%      | -           | 0,01%           | 0,02%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,02%      | -           | 0,01%           | 0,04%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,01%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z mandarynkami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w mandarynkach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla imazalilu. Wyniosło ono w populacji krytycznej, odpowiednio: 1,72 i 5,38% ADI. Są to jednak wartości przeszacowane ponieważ zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>43</sup> w przypadku owoców cytrusowych, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką).

Ze względu na brak stwierdzonych w mandarynkach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

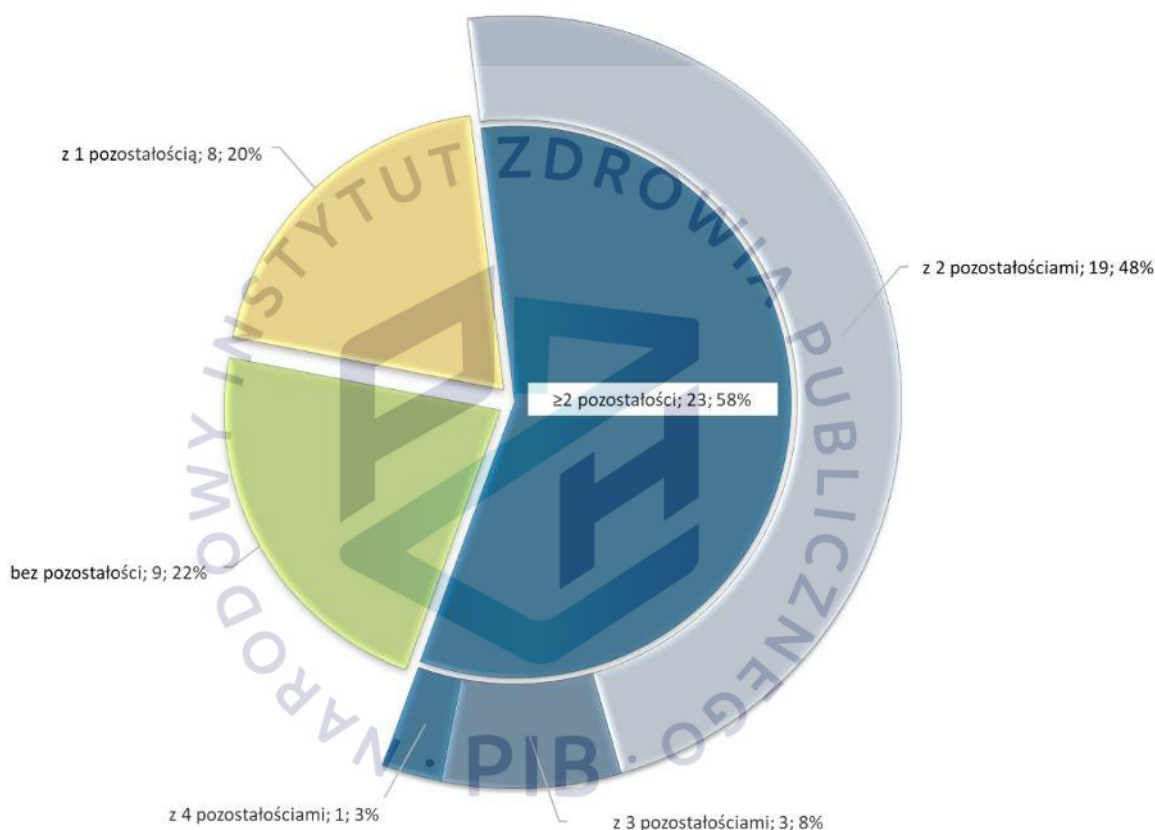
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem mandarynek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.13 MANGO

W 2022 roku badaniom na obecność 278 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 40 próbek mango pobranych z obrotu. 3 próbki pochodziły z państw członkowskich,

<sup>43</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

a 37 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 8 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 59. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. W 9 próbkach (22%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 31 próbkach (78%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 23 próbkach (58%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.13-1.



Rycina IV.2.2.13-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach mango

Najczęściej wykrywanymi w mango pestycydami były: fludioksonil (w 26 próbkach; 65,0%) i azoksystrobina (w 24 próbkach; 60,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.13-1.

Tabela IV.2.2.13-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach mango

| Pestycyd       | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|----------------|--|-------------------------------|---|
| Fludioksonil   | 0,090                                      | 0,332                         | 2   |
| Azoksystrobina | 0,131                                      | 0,413                         | 4   |

Średnie dzienne spożycie mango w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.13-2. W przypadku mango dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dorosłych Irlandczyków (średnia masa ciała 75,20 kg).

Tabela IV.2.2.13-2 Średnie dzienne spożycie mango (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0300   | 0,4845   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0068   | 0,0993   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0053   | 0,4028   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0090   | 0,6003   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0105   | 0,6300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0345   | 2,6348   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0504   | 3,4005   |
| IE dorosły              | 75,20             | 0,2593   | 19,4994  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z mango (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach IV.2.2.13-3 i IV.2.2.13-4.

Tabela IV.2.2.13-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z mango, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| FLUDIOKSONIL<br>ADI<br>0,37 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2011, 2019 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | IE dorośli | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | 0,00%           | 0,01%      | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,00%      | -           | 0,00%           | 0,02%      | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |

Tabela IV.2.2.13-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksydrobiny pobieranej z mango, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| AZOKSYDROBINA<br>ADI<br>0,2 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2013, 2022 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | IE dorośli | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | -           | 0,00%           | 0,02%      | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,01%      | -           | 0,00%           | 0,05%      | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |

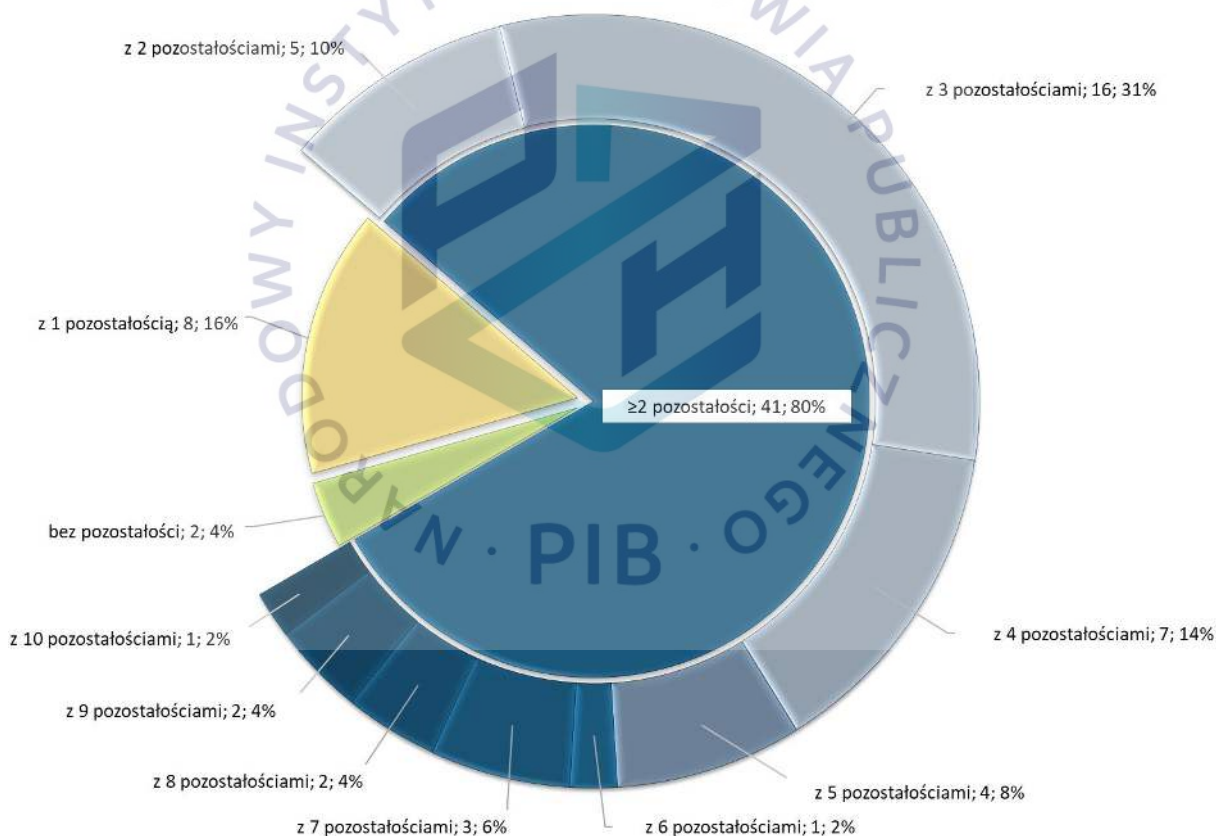
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z mango nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w mango (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla azoksydrobiny. Wyniosło ono w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,02 i 0,05% ADI.

Ze względu na brak stwierdzonych w mango niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem mango nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.14 MORELE

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości 476 pestycydów poddano 51 próbek moreli pobranych z obrotu (w tym 26 pochodzenia krajowego, 22 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 3 próbek nie ustalono kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 29 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 185. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie 4 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. Jedynie w 2 próbkach (4%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 49 próbkach (96%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydu, a w 41 próbkach (80%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 10 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.14-1.



Rycina IV.2.2.14-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach moreli

Najczęściej wykrywanymi w morelach pestycydami były: kaptan (w 25 próbkach; 49,0%), tebukonazol (w 22 próbkach; 43,1%), karbendazym (w 15 próbkach; 29,4%), acetamipryd

(w 14 próbkach; 27,5%), boskalid (w 13 próbkach; 25,5%) oraz fluopiram (w 12 próbkach; 23,5%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.14-1. Należy również odnotować obecność piraklostrobiny w 10 próbkach (19,6%), difenokonazolu w 9 próbkach (17,6%), lambda-cyhalotryny w 7 próbkach (13,7%) i tiofanatu metylu w 7 próbkach (13,7%).

Tabela IV.2.2.14-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach moreli

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Kaptan      | 0,084                                      | 0,375                         | 6   |
| Tebukonazol | 0,025                                      | 0,091                         | 0,6   |
| Karbendazym | 0,023                                      | 0,110                         | 0,2   |
| Acetamipryd | 0,011                                      | 0,041                         | 0,8   |
| Boskalid    | 0,026                                      | 0,160                         | 5   |
| Fluopiram   | 0,014                                      | 0,051                         | 1,5   |

Średnie dzienne spożycie moreli w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.2.14-2. W przypadku moreli dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dzieci niemieckich w wieku 2-5 lat (średnia masa ciała 16,15 kg).

Tabela IV.2.2.14-2 Średnie dzienne spożycie moreli (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,3800   | 6,1370   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,1264   | 1,1000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0137   | 0,2000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0105   | 0,8000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0180   | 1,2000   |

| Dieta                | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|----------------------|-------------------|--|--|
| GEMS/Food G08        | 60,00             | 0,0552   | 3,3100   |
| DE generalna         | 76,37             | 0,0959   | 7,3234   |
| DE kobiety 14-50 lat | 67,47             | 0,1064   | 7,1784   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z morelami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.14-3 do IV.2.2.14-8.

Tabela IV.2.2.14-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KAPTAN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,25 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,00%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,06%      | 0,02%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,02%                |

Tabela IV.2.2.14-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,03%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,11%      | 0,04%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,01%                      | 0,02%         | 0,03%        | 0,03%                |

Tabela IV.2.2.14-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) karbendazyму pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KARBENDAZYM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,02 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,04%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,21%      | 0,07%       | 0,01%           | -            | 0,01%      | 0,01%                      | 0,03%         | 0,05%        | 0,06%                |

Tabela IV.2.2.14-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,02%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,06%      | 0,02%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,02%        | 0,02%                |

Tabela IV.2.2.14-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BOSKALID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2008, EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,02%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95  | 0,15%      | 0,05%       | 0,01%           | -            | 0,00%      | 0,01%                      | 0,02%         | 0,04%        | 0,04%                |

Tabela IV.2.2.14-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUOPIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,04%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,16%      | 0,05%       | 0,01%           | -            | 0,00%      | 0,01%                      | 0,02%         | 0,04%        | 0,04%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z morelami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w morelach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla karbendazymu i fluopiramu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,04 i 0,21% ADI oraz 0,04 i 0,16% ADI.

W Tabeli IV.2.2.14-9 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce moreli pochodzącej z Mołdawii.

Tabela IV.2.2.14-9 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w morelach

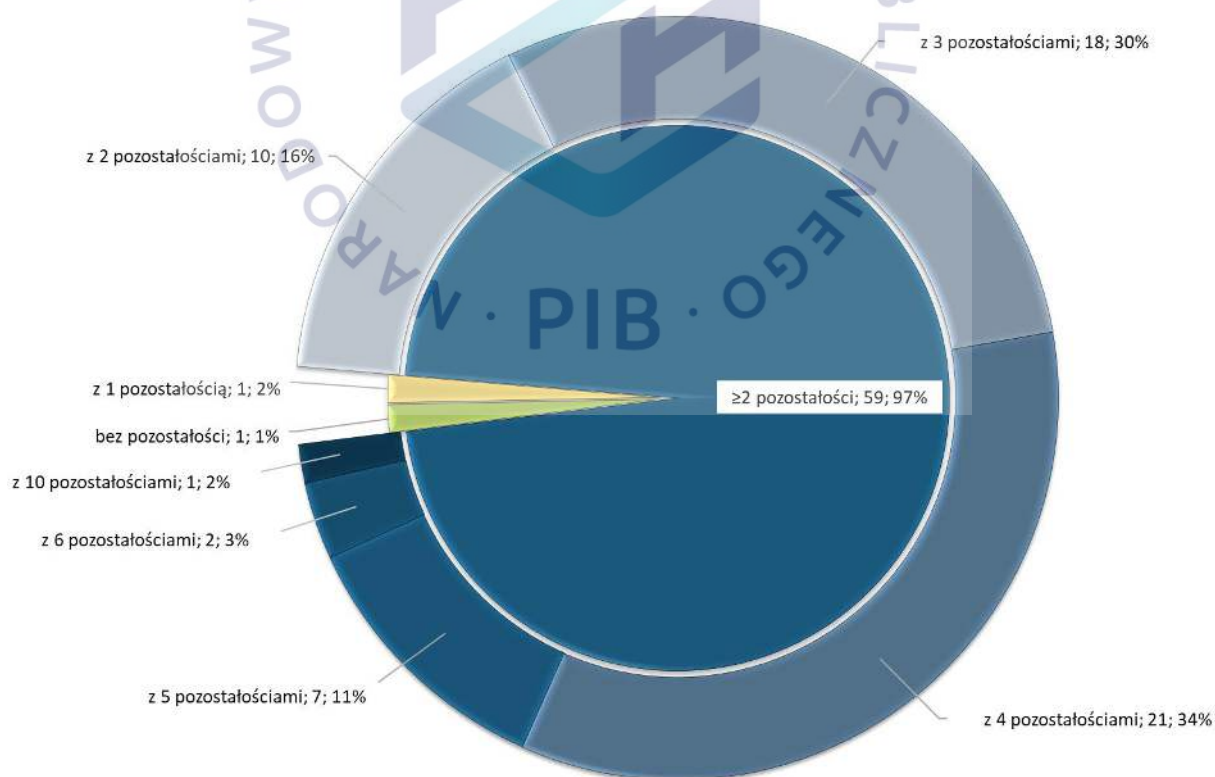
| Związek | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|---------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|         |  |                               |  | Dziecko (DE)                               | Dorośli (FR) |
| Folpet  | 1,3 ± 0,6  | 0,03                          | 0,2<br>(EFSA 2014)                             | 22,7                                       | 7,1          |

W przypadku stwierdzonej niezgodności, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości folpetu z dużą porcją moreli nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pozostałości substancji czynnej nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem moreli nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.15 POMARAŃCZE

W 2022 roku badaniom na obecność 335 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 61 próbek pomarańczy (w tym 60 próbek pobranych z obrotu i 1 próbkę pobraną w ramach kontroli granicznej). 27 próbek pochodziło z państw członkowskich i 34 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 26 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 216. W 4 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. Jedynie w 1 próbce (1%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 60 próbkach (99%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 59 próbkach (97%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 10 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.15-1.



Rycina IV.2.2.15-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach pomarańczy

Najczęściej wykrywanymi w pomarańczach pestycydami były: imazalil (w 57 próbkach; 93,4%), tiabendazol (w 34 próbkach; 55,7%), pirymetanil (w 33 próbkach; 54,1%), 2-fenylofenol (w 30 próbkach; 49,2%) i piryproksyfen (w 14 próbkach; 23,0%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.15-1. Należy również odnotować obecność piraklostrobiny w 10 próbkach.

Tabela IV.2.2.15-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach pomarańczy

| Pestycyd      | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------|--|-------------------------------|---|
| Imazalil      | 1,210                                      | 2,900                         | 4   |
| Tiabendazol   | 0,381                                      | 1,470                         | 7   |
| Pirymetanil   | 0,545                                      | 2,520                         | 8   |
| 2-fenylofenol | 0,622                                      | 2,800                         | 10  |
| Piryproksyfen | 0,009                                      | 0,027                         | 0,6   |

Średnie dzienne spożycie pomarańczy w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.15-2. W przypadku pomarańczy dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dzieci niemieckich w wieku 2-5 lat (średnia masa ciała 16,15 kg).

Tabela IV.2.2.15-2 Średnie dzienne spożycie pomarańczy (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta           | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------|--|--|
| DZIECI          |                   |  |  |
| DE dziecko      | 16,15             | 4,0200   | 64,9230  |
| UK niemowlę     | 8,70              | 1,2989   | 11,3000  |
| UK małe dziecko | 14,60             | 1,9795   | 28,9000  |
| DOROŚLI         |                   |  |  |
| PL generalna    | 62,80             | 0,0175   | 1,1000   |
| UK dorosły      | 76,00             | 0,5618   | 42,7000  |

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,8666   | 57,8000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,4607   | 27,6400  |
| DE generalna            | 76,37             | 1,5629   | 119,3620   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 1,9125   | 129,0345   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z pomarańczami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.15-3 do IV.2.2.15-7.

Tabela IV.2.2.15-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>IMAZALIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2010, 2018</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 19,46%     | 6,29%       | 9,58%           | 0,08%        | 2,72%      | 4,19%                   | 2,23%         | 7,56%        | 9,26%                |
| P95  | 46,63%     | 15,07%      | 22,96%          | 0,20%        | 6,52%      | 10,05%                  | 5,34%         | 18,13%       | 22,18%               |

Tabela IV.2.2.15-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TIABENDAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 1,53%      | 0,49%       | 0,75%           | 0,01%        | 0,21%      | 0,33%                   | 0,18%         | 0,60%        | 0,73%                |
| P95   | 5,91%      | 1,91%       | 2,91%           | 0,03%        | 0,83%      | 1,27%                   | 0,68%         | 2,30%        | 2,81%                |

Tabela IV.2.2.15-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYMETANIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2006, 2011</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 1,29%      | 0,42%       | 0,63%           | 0,01%        | 0,18%      | 0,28%                      | 0,15%         | 0,50%        | 0,61%                |
| P95  | 5,96%      | 1,93%       | 2,93%           | 0,03%        | 0,83%      | 1,28%                      | 0,68%         | 2,32%        | 2,83%                |

Tabela IV.2.2.15-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) 2-fenylofenolu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>2-FENYLOFENOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,4 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,62%      | 0,20%       | 0,31%           | 0,00%        | 0,09%      | 0,13%                      | 0,07%         | 0,24%        | 0,30%                |
| P95   | 2,81%      | 0,91%       | 1,39%           | 0,01%        | 0,39%      | 0,61%                      | 0,32%         | 1,09%        | 1,34%                |

Tabela IV.2.2.15-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piryproksyfenu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PIRYPROKSYFEN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2019, 2022</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,08%      | 0,02%       | 0,04%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,02%                      | 0,01%         | 0,03%        | 0,04%                |
| P95  | 0,22%      | 0,07%       | 0,11%           | 0,00%        | 0,03%      | 0,05%                      | 0,02%         | 0,08%        | 0,10%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z pomarańczami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w pomarańczach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla imazalilu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 19,46 i 46,63% ADI. Są to jednak wartości przeszacowane ponieważ zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>44</sup> w przypadku owoców cytrusowych, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką).

W Tabeli IV.2.2.15-8 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce pomarańczy, pochodzącej z Turcji.

Tabela IV.2.2.15-6 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w pomarańczach (\*pomarańcze, \*\*sok z pomarańczy)

| Związek      | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |         |
|--------------|--|----------------------------|--|---|---------|
|              |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły |
| Chlorpiryfos | 0,14 ± 0,07                                  | 0,01                       | Nie ustalono (EFSA 2019)                 | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |         |

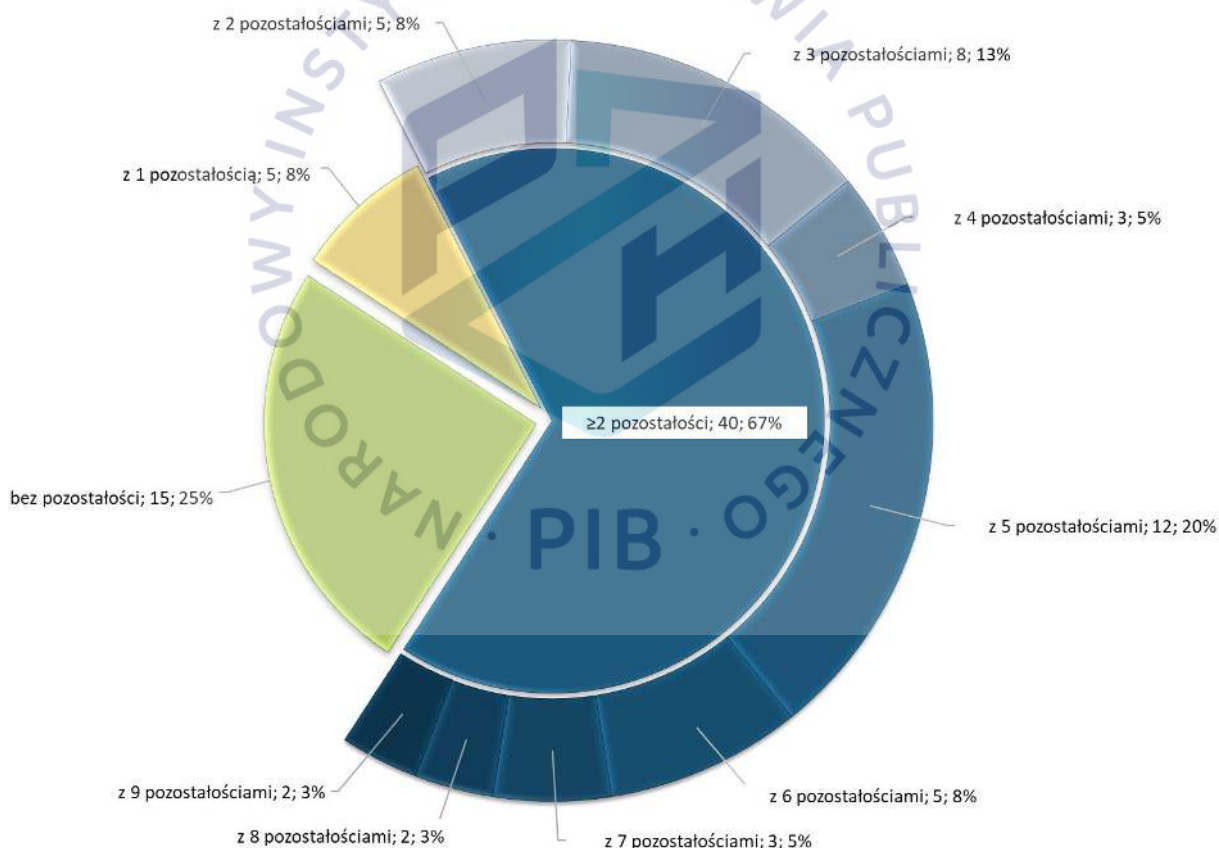
Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy jej poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem pomarańczy generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorpiryfosu (zgodnie z opisem powyżej).**

<sup>44</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

#### IV.2.2.16 PORZECZKI

W 2022 roku badaniom na obecność 455 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 60 próbek porzeczek (w tym 59 próbek pobranych z obrotu i 1 próbkę pobraną w ramach kontroli granicznej). 57 próbek pochodziło z Polski, 1 pochodziła z państwa członkowskiego i 2 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 30 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 196. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie 7 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 4 wyniki (w 4 próbkach). W 15 próbkach (25%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 45 próbkach (75%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 40 próbkach (67%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.16-1.



Rycina IV.2.2.16-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach porzeczek

Najczęściej wykrywanymi w porzeczkach pestycydami były: acetamipryd (w 27 próbkach; 45,0%), trifloksystrobina (w 25 próbkach; 41,7%), kaptan (w 24 próbkach; 40,0%),

ditiokarbaminiany (w 15 próbkach; 25,0%) i fluopiram (w 13 próbkach; 21,7%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.16-1. Należy również odnotować obecność fenpiroksymatu w 10 próbkach (16,7%), karbendazymu w 9 próbkach (15,0%) i cyprodynilu w 9 próbkach (15,0%).

Tabela IV.2.2.16-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach porzeczek

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Acetamipryd                     | 0,015                                      | 0,045                         | 2   |
| Trifloksystrobina               | 0,053                                      | 0,251                         | 3   |
| Kaptan                          | 0,231                                      | 0,745                         | 30  |
| Ditiokarbaminiany <sup>45</sup> | 0,139                                      | 0,303                         | 5   |
| Fluopiram                       | 0,044                                      | 0,191                         | 4   |

Średnie dzienne spożycie porzeczek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.16-2. W przypadku porzeczek dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.2.16-2 Średnie dzienne spożycie porzeczek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo).

| Dieta           | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------|--|--|
| DZIECI          |                   |  |  |
| DE dziecko      | 16,15             | 0,0900   | 1,4535   |
| UK niemowlę     | 8,70              | 0,2500   | 4,6000   |
| UK małe dziecko | 14,60             | 0,0690   | 0,6003   |
| NL małe dziecko | 14,60             | 0,3330   | 4,8618   |

<sup>45</sup> W dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodzi z rozkładu ziramu.

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0171   | 1,3000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0150   | 1,0005   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0705   | 4,2300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0409   | 3,1235   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0465   | 3,1374   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z porzeczkami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.16-3 do IV.2.2.16-7.

Tabela IV.2.2.16-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,02%           | 0,00%       | 0,01%           |              | 0,00%      | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,02%      | 0,06%           | 0,01%       | 0,02%           |              | 0,00%      | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.2.16-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) trifloksystrobinę pobieranej z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TRIFLOKSYSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2017</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,00%      | 0,02%           | 0,00%       | 0,01%           |              | 0,00%      | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,02%      | 0,08%           | 0,02%       | 0,03%           |              | 0,00%      | 0,00%                   | 0,02%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.2.16-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>KAPTAN</b><br><b>ADI</b><br><b>0,25 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2020</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,03%           | 0,01%       | 0,01%           |              | 0,00%      | 0,00%                      | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95   | 0,03%      | 0,10%           | 0,02%       | 0,04%           |              | 0,01%      | 0,00%                      | 0,02%         | 0,01%        | 0,01%                |

Tabela IV.2.2.16-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ZIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,006 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2004</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,42%      | 1,55%           | 0,32%       | 0,60%           |              | 0,08%      | 0,07%                      | 0,33%         | 0,19%        | 0,22%                |
| P95   | 0,91%      | 3,37%           | 0,70%       | 1,32%           |              | 0,17%      | 0,15%                      | 0,71%         | 0,41%        | 0,47%                |

Tabela IV.2.2.16-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUOPIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>vegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,03%      | 0,12%           | 0,03%       | 0,05%           |              | 0,01%      | 0,01%                      | 0,03%         | 0,02%        | 0,02%                |
| P95   | 0,14%      | 0,53%           | 0,11%       | 0,21%           |              | 0,03%      | 0,02%                      | 0,11%         | 0,07%        | 0,07%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z porzeczkami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w porzeczkach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla ditiokarbaminianów. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 1,55 i 3,37% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

W Tabeli IV.2.2.16-8 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w czterech próbkach porzeczek produkcji krajowej.

Tabela IV.2.2.16-8 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w porzeczkach (\*porzeczki, \*\*sok z porzeczek)

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Bifentryna   | 0,024 ± 0,012                                      | 0,01                          | 0,03<br>(EFSA 2015)                            | 0,6 (DE)*                                  | 0,5 (DE)*   |
|              |  |                               |  | 2,3 (NL)**                                 | 1,0 (NL)**  |
| Karbendazym  | 0,28 ± 0,14  | 0,1                           | 0,02<br>(EFSA 2014)                            | 11,0 (DE)*                                 | 9,2 (DE)*   |
|              |  |                               |  | 40,0 (NL)**                                | 17,9 (NL)** |
| Chlorpiryfos | 0,033 ± 0,017                                      | 0,01                          | Nie ustalono<br>(EFSA 2019)                    | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |             |
| Sulfoksaflor | 0,025 ± 0,013                                      | 0,01                          | 0,25<br>(EFSA 2022)                            | 0,1 (DE)*                                  | 0,1 (DE)*   |
|              |  |                               |  | 0,3 (NL)**                                 | 0,1 (NL)**  |

Zatwierdzenie substancji czynnej chlorpiryfos nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. Ze względu na brak możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia dla chlorpiryfosu z uwagi na niewyjaśniony w pełni potencjał genotoksyczny, a także jego zaklasyfikowanie jako substancji działającej szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, należy uznać, że każdy jej poziom przekraczający ustaloną wartość NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W przypadku stwierdzonych niezgodności bifentryny, karbendazymu i sulfoksafloru, jednorazowe (jednodniowe) pobranie ich pozostałości z dużą porcją porzeczek nie przekraczało

odpowiednich wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczane poziomy ww. pozostałości substancji czynnych nie stwarzały potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem porzeczek generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorpiryfosu (zgodnie z opisem powyżej).**

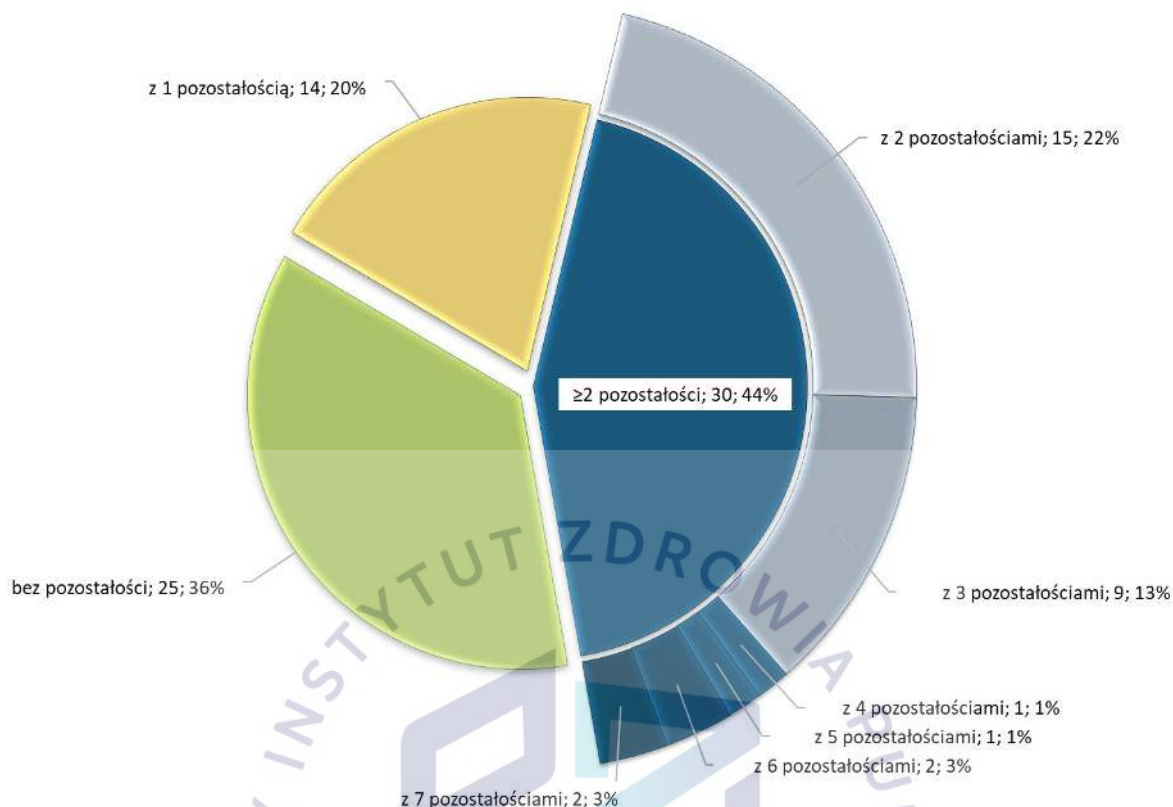
#### IV.2.2.17 ŚLIWKI

W 2022 roku badaniom na obecność 459 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 69 próbek śliwek pobranych z obrotu. 43 próbki pochodziły z Polski, 12 z pozostałych państw członkowskich i 14 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 27 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 106. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie dwóch wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, oba wyniki uznano za zgodne z NDP. W 25 próbkach (36%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 44 próbkach (64%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 30 próbkach (44%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.17-1.

Najczęściej wykrywanymi w śliwkach pestycydami były: karbendazym, fludioksonil i tebukonazol (każdy w 11 próbkach; 15,9%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w śliwkach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku śliwek ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w śliwkach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.



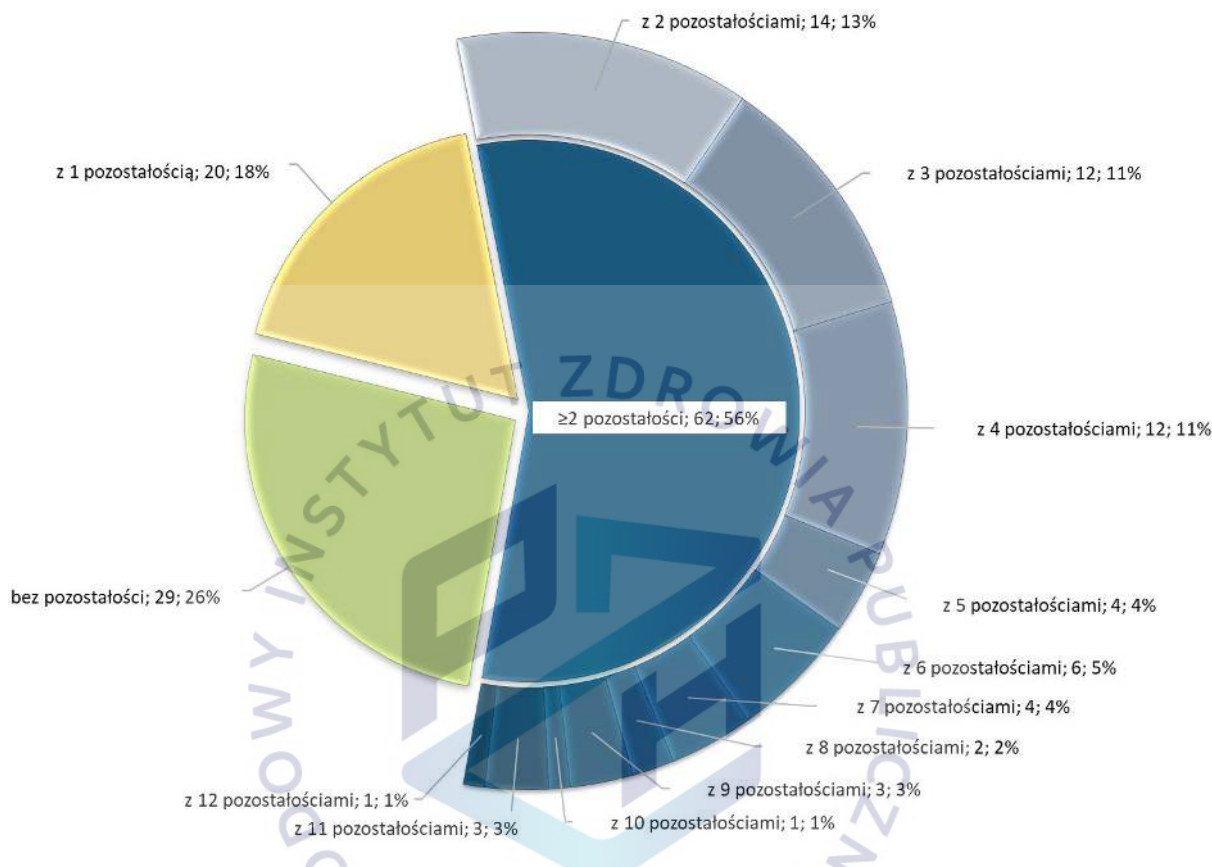
Rycina IV.2.2.17-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach śliwek

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem śliwek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.2.18 TRUSKAWKI

W 2022 roku badaniom na obecność 481 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 111 próbek truskawek (w tym 102 pobrane z obrotu i 9 w ramach kontroli granicznej). 75 próbek truskawek było produkcji krajowej, 16 pochodziło z innych państw członkowskich, a 20 próbek pochodziło z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 53 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 314. W 8 próbkach stwierdzono 9 niezgodności z wartością NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 4 wyniki (w 3 próbkach) uznano za niezgodne z NDP. W 29 próbkach (26%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków.

W 82 próbkach (74%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 62 próbkach (56%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 12 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.18-1.



Rycina IV.2.2.18-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach truskawek

Najczęściej wykrywanymi w truskawkach pestycydami były: fluopiram (w 27 próbkach; 24,3%), cyprodynil (w 26 próbkach; 23,4%) i boskalid (w 25 próbkach; 22,5%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.18-1. Ponadto należy odnotować obecność fludioksonilu w 21 próbkach (18,9%), trifloksystrobiny w 21 próbkach (18,9%), azoksystrobiny w 16 próbkach (14,4%), jonu bromkowego w 14 próbkach (12,6%) oraz difenokonazolu w 14 próbkach (12,6%).

Tabela IV.2.2.18-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach truskawek

| Pestycyd   | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|------------|--|-------------------------------|---|
| Fluopiram  | 0,023                                      | 0,120                         | 2   |
| Cyprodynil | 0,026                                      | 0,135                         | 5   |
| Boskalid   | 0,018                                      | 0,044                         | 6   |

Średnie dzienne spożycie truskawek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.18-2. W przypadku truskawek dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dzieci niemieckich w wieku 2-5 lat (średnia masa ciała 16,15 kg).

Tabela IV.2.2.18-2 Średnie dzienne spożycie truskawek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,5000   | 8,0750   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,2184   | 1,9000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,1986   | 2,9000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0191   | 1,2000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0474   | 3,6000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0750   | 5,0000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0943   | 5,6600   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1090   | 8,3232   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,1191   | 8,0344   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z truskawkami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.18-3 do IV.2.2.18-5.

Tabela IV.2.2.18-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUOPIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2013, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,10%      | 0,04%       | 0,04%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                |
| P95   | 0,50%      | 0,22%       | 0,20%           | 0,02%        | 0,05%      | 0,07%                      | 0,09%         | 0,11%        | 0,12%                |

Tabela IV.2.2.18-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CYPRODYNIL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2005, 2013, 2015</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,04%      | 0,02%       | 0,02%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,23%      | 0,10%       | 0,09%           | 0,01%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,04%         | 0,05%        | 0,05%                |

Tabela IV.2.2.18-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BOSKALID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2008, EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK mate dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,02%      | 0,01%       | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,01%                |
| P95  | 0,05%      | 0,02%       | 0,02%           | 0,00%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z truskawkami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w truskawkach wyrażone jako procent ADI (obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95) odnotowano dla fluopiramu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,10% i 0,50% ADI.

W Tabeli IV.2.2.18-6 przedstawiono szczegóły dotyczące 4 niezgodności z wartością NDP stwierdzonych w 3 próbkach truskawek (2 importowanych z Egiptu i 1 z Maroka).

Tabela IV.2.2.18-6 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w truskawkach

| Związek     | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|-------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|             |  |                               |  | Dziecko (NL)                               | Dorosły (DE) |
| Buprofezyna | 0,041 ± 0,021                                      | 0,01                          | 0,5<br>(EFSA 2015)                             | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |              |
| Chlorany    | 0,56 ± 0,28  | 0,05                          | 0,036<br>(EFSA 2015)                           | 25,4                                       | 14,5         |
| Propargit   | 0,031 ± 0,016                                      | 0,01                          | 0,06<br>(EFSA 2018)                            | 0,8  | 0,5          |
|             | 0,047 ± 0,024                                      |                               |  | 1,3  | 0,7          |

W przypadku niezgodności dla buprofezyny nie wykonano oceny ryzyka krótkoterminowego. W przypadku tego pestycydu EFSA ustalił definicję pozostałości dla celów oceny ryzyka (suma buprofezyny i koniugatów BF4 analizowanych jako BF9 i BF12 w warunkach hydrolizy kwaśnej wyrażona jako buprofezyna) i wyznaczył wartość ARfD. Jednak jednym z produktów rozkładu buprofezyny w podwyższonej temperaturze jest anilina – substancja rakotwórcza, dla której nie można wykluczyć mechanizmu genotoksycznego. Uwzględniając, że truskawki mogą być poddawane obróbce termicznej, zgodnie z zasadą minimalizowania ryzyka przyjęto, że każdy poziom buprofezyny niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W przypadku stwierdzonej niezgodności dla chloranów i propargitu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tych substancji czynnych z dużą porcją truskawek nie przekraczało odpowiedniej wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić,

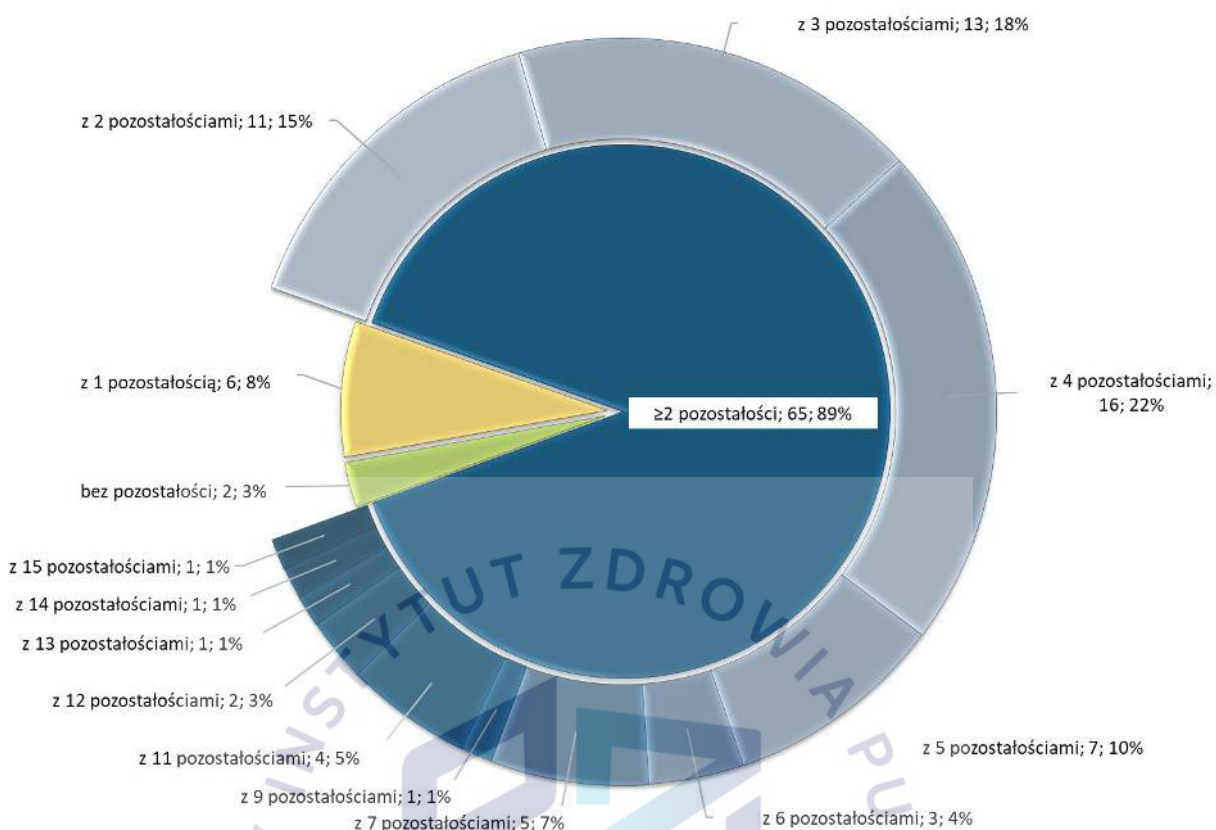
że oznaczane poziomy ww. pozostałości nie stwarzały potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem truskawek generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem jednej próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla buprofezyny (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.2.19 WINOGRONA

W 2022 roku badaniom na obecność 474 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 73 próbki winogron stołowych (w tym 70 próbek pobranych z obrotu i 3 w ramach kontroli granicznej). 5 próbek pochodziło z Polski, 52 z pozostałych państw członkowskich, a 16 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 53 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 338. W 3 próbkach stwierdzono po jednej niezgodności z wartością NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 1 wynik uznano za niezgodny z NDP. Jedynie w 2 próbkach (3%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 71 próbkach (97%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 65 próbkach (89%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 15 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2.19-1.

Najczęściej wykrywanymi w winogronach stołowych pestycydami były: fludioksonil (w 25 próbkach; 34,2%), spiroksamina (w 22 próbkach; 30,1%), acetamipryd (w 21 próbkach; 28,8%), zoksamid (w 21 próbkach; 28,8%), dimetomorf (w 18 próbkach; 24,7%), fluksapiroksad (w 16 próbkach; 21,9%), penkonazol (w 16 próbkach; 21,9%), prochinazyd (w 15 próbkach; 20,5%) oraz trifloksystrobina (w 15 próbkach; 20,5%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.2.19-1. Należy również odnotować obecność: cyprodynilu w 14 próbkach (19,2%), metalaksylu i metalaksylu-M w 12 próbkach (16,4%), spirotetramatu w 12 próbkach (16,4%), boskalidu w 9 próbkach (15,4%), fenheksamidu w 9 próbkach (12,3%) oraz metrafenonu w 9 próbkach (12,3%).



Rycina IV.2.2.19-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach winogron stołowych

Tabela IV.2.2.19-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach winogron

| Pestycyd          | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------------|---|----------------------------|---|
| Fludioksonil      | 0,108                                   | 0,624                      | 5   |
| Spiroksamina      | 0,025                                   | 0,118                      | 0,6   |
| Acetamipryd       | 0,043                                   | 0,158                      | 0,5   |
| Zoksamid          | 0,070                                   | 0,424                      | 5   |
| Dimetomorf        | 0,053                                   | 0,268                      | 3   |
| Fluksapiroksad    | 0,098                                   | 0,522                      | 3   |
| Penkonazol        | 0,024                                   | 0,100                      | 0,5   |
| Prochinazyd       | 0,042                                   | 0,250                      | 0,5   |
| Trifloksystrobina | 0,061                                   | 0,512                      | 3   |

Średnie dzienne spożycie winogron stołowych w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.2.19-2. W przypadku winogron dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.2.19-2 Średnie dzienne spożycie winogron (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| <b>DZIECI</b>           |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 1,3700  | 22,1255   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0230  | 0,2000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,2466  | 3,6000  |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 1,5480  | 15,7896   |
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,3201  | 20,1000   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0500  | 3,8000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0765  | 5,1000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,3327  | 19,9600   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,2558  | 19,5354   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,3013  | 20,3257   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z winogronami stołowymi (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.2.19-3 do IV.2.2.19-11.

Tabela IV.2.2.19-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUDIOKSONIL<br/>ADI<br/>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup><br/>EFSA 2011, 2019</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,04%      | 0,00%       | 0,01%           | 0,05%           | 0,01%        | 0,00%      | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,23%      | 0,00%       | 0,04%           | 0,26%           | 0,05%        | 0,01%      | 0,01%                   | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                |

Tabela IV.2.2.19-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) spiroksaminy pobieranej z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>SPIROKSAMINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2015, 2021</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,22%      | 0,00%       | 0,04%           | 0,25%           | 0,05%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,05%         | 0,04%        | 0,05%                |
| P95  | 1,03%      | 0,02%       | 0,19%           | 1,17%           | 0,24%        | 0,04%      | 0,06%                      | 0,25%         | 0,19%        | 0,23%                |

Tabela IV.2.2.19-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ACETAMIPRYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,23%      | 0,00%       | 0,04%           | 0,27%           | 0,05%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                |
| P95   | 0,87%      | 0,01%       | 0,16%           | 0,98%           | 0,20%        | 0,03%      | 0,05%                      | 0,21%         | 0,16%        | 0,19%                |

Tabela IV.2.2.19-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) zoksamidu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ZOKSAMID</b><br><b>ADI</b><br><b>0,5 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2017</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,02%      | 0,00%       | 0,00%           | 0,02%           | 0,00%        | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,12%      | 0,00%       | 0,02%           | 0,13%           | 0,03%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,03%         | 0,02%        | 0,03%                |

Tabela IV.2.2.19-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) dimetomorfu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>DIMETOMORF</b><br><b>ADI</b><br><b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2008, 2011</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,14%      | 0,00%       | 0,03%           | 0,16%           | 0,03%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| P95   | 0,73%      | 0,01%       | 0,13%           | 0,83%           | 0,17%        | 0,03%      | 0,04%                      | 0,18%         | 0,14%        | 0,16%                |

Tabela IV.2.2.19-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluksapiroksadu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FLUKSAPIROKSAD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,02 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2008, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,17%      | 0,00%       | 0,03%           | 0,19%           | 0,04%        | 0,01%      | 0,01%                      | 0,04%         | 0,03%        | 0,04%                |
| P95   | 0,89%      | 0,02%       | 0,16%           | 1,01%           | 0,21%        | 0,03%      | 0,05%                      | 0,22%         | 0,17%        | 0,20%                |

Tabela IV.2.2.19-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) penkonazolu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PENKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2008, 2017</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,65%      | 0,01%       | 0,12%           | 0,74%           | 0,15%        | 0,02%      | 0,04%                      | 0,16%         | 0,12%        | 0,14%                |
| P95   | 2,73%      | 0,05%       | 0,49%           | 3,09%           | 0,64%        | 0,10%      | 0,15%                      | 0,66%         | 0,51%        | 0,60%                |

Tabela IV.2.2.19-10 Szacowane dzienne pobranie (EDI) prochinazydu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>PROCHINAZYD</b><br><b>ADI</b><br><b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009, 2020</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,58%      | 0,01%       | 0,10%           | 0,65%           | 0,13%        | 0,02%      | 0,03%                      | 0,14%         | 0,11%        | 0,13%                |
| P95  | 3,42%      | 0,06%       | 0,62%           | 3,87%           | 0,80%        | 0,13%      | 0,19%                      | 0,83%         | 0,64%        | 0,75%                |

Tabela IV.2.2.19-11 Szacowane dzienne pobranie (EDI) trifloksystrobiny pobieranej z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TRIFLOKSYSTROBINA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2017</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | NL małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,10%      | 0,00%       | 0,02%           | 0,11%           | 0,02%        | 0,00%      | 0,01%                      | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                |
| P95   | 0,84%      | 0,01%       | 0,15%           | 0,95%           | 0,20%        | 0,03%      | 0,05%                      | 0,20%         | 0,16%        | 0,19%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z winogronami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w winogronach wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla prochinazydu i penkonazolu, odpowiednio: 0,65% i 3,87% ADI oraz 0,74% i 3,09% ADI.

W Tabeli IV.2.2.19-12 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w próbkę winogron produkcji krajowej.

Tabela IV.2.2.19-12 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w winogronach (\*winogrona, \*\*rodzynki)

| Związek     | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|-------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|             |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Propamokarb | 0,056 ± 0,028                                      | 0,01                          | 0,84 <sup>46</sup><br>(EFSA 2013)              | 0,5 (FI)*                                  | 0,2 (NL)*   |
|             |  |                               |  | brak danych                                | <0,1 (NL)** |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie propamokarbu z dużą porcją winogron stołowych w żadnym przypadku nie przekraczało wartości ARfD stanowiąc jego niewielki odsetek. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom pozostałości ww. substancji czynnej nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem winogron nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

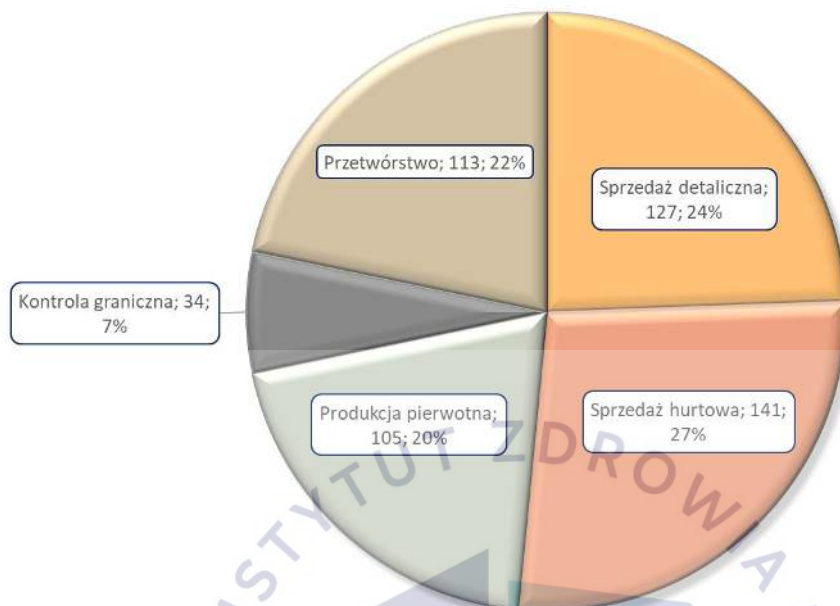
### IV.2.3 ZBOŻA I PRODUKTY ZBOŻOWE

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 577 próbek zbóż i produktów zbożowych reprezentujących 7 rodzajów zbóż i ich produkty przetworzone (kasze, płatki i mąki). 543 próbki pobrano z obrotu, a pozostałe 34 próbki w ramach kontroli granicznej. Szczegóły dotyczące etapu, na którym były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.3-1.

428 próbek zbóż pochodziło z Polski, 50 z państw członkowskich, 98 z państw trzecich, a w przypadku 1 nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych (≥ LOQ) w zbożach wynosiła 475. Średnia liczba wyników pozytywnych przypadająca na próbkę zbóż wynosiła 0,82. W 48 próbkach (53 wyniki) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 18 próbek (20 wyników). W 313 próbkach (54,3%) nie stwierdzono pozostałości żadnego

<sup>46</sup> Wartości ADI i ARfD są wyznaczone dla chlorowodoru propamokarbu, natomiast definicja pozostałości dla celów oceny ryzyka, analogiczna do definicji pozostałości dla celów monitoringu i urzędowej kontroli obejmuje propamokarb i jego sole wyrażone jako propamokarb. W obliczeniach uwzględniono więc współczynnik przeliczeniowy pomiędzy propamokarbem a chlorowodorkiem propamokarbu.

z badanych związków. W 153 próbkach (26,5%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 111 próbkach (19,2%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.



Rycina IV.2.3-1 Struktura miejsc pobrania próbek zbóż i produktów zbożowych badanych w 2022 roku

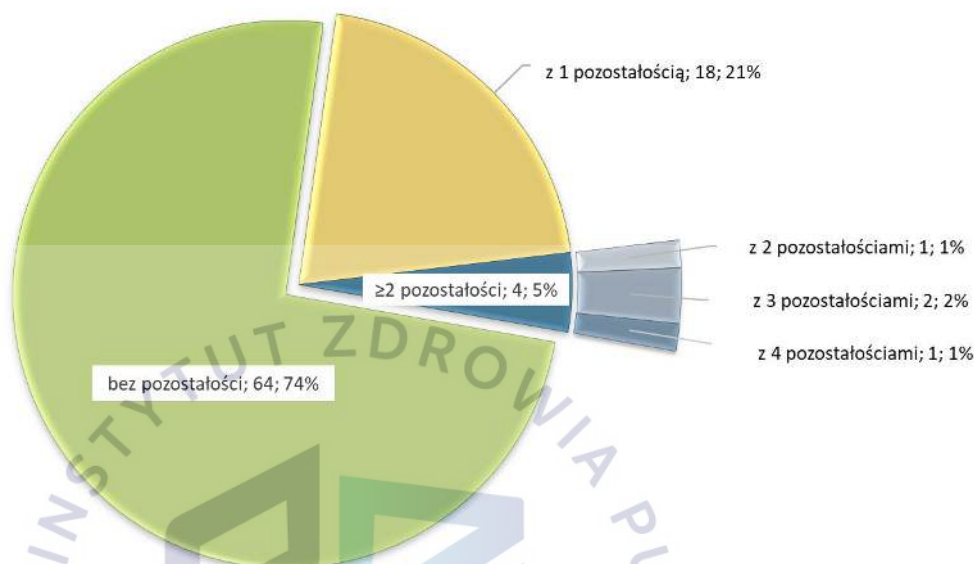
Najwięcej próbek przebadano w przypadku prosa (w tym kaszy, mąki jaglanej oraz płatków jaglanych) ( $n=113$ ) i pszenicy (w tym kaszy i mąki) ( $n=106$ ). Produktami, w których stwierdzono największą liczbę niezgodności z NDP były gryka ( $n=9$ ), jęczmień ( $n=4$ ) i proso ( $n=4$ ).

Najczęściej występującymi w zbożach i produktach zbożowych pozostałościami pestycydów były: chlormekwat (102 wyniki), pirymifos metylu (52 wyniki), tebukonazol (42 wyniki) i glifosat (40 wyników). Najwięcej niezgodności (10) stwierdzono dla glifosatu.

#### IV.2.3.1 GRYKA (W TYM KOMOSA RYŻOWA)

W 2022 roku badaniom na obecność 449 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 86 próbek gryki (w tym 25 próbek ziarna gryki, 58 próbek kaszy gryczanej, 2 próbki mąki gryczanej i 1 próbkę ziarna komosy ryżowej); wszystkie pobrano z obrotu. 78 próbek pochodziło z Polski, 5 z państw członkowskich, a 3 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 30. W 15 próbkach stwierdzono przekroczenie 19 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne

z NDP uznano 11 wyników (w 9 próbkach). W 64 próbkach (74%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 22 próbkach (26%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 4 próbkach (5%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.1-1.



Rycina IV.2.3.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach gryki (w tym kaszy, mąki gryczanej i komosy ryżowej)

Najczęściej wykrywanym w gryce pestycydem był glifosat (w 12 próbkach; 14,0%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w gryce (w tym kaszy, mące gryczanej i komosie ryżowej) oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku gryki ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.3.1-1 przedstawiono szczegóły dotyczące 11 niezgodności z NDP stwierdzonych w 2 próbkach gryki i 7 próbkach kaszy gryczanej (8 próbek produkcji krajowej i 1 importowana z Kazachstanu).

Tabela IV.2.3.1-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w gryce (\*ziarno gryki; \*\*kasza gryczana; \*\*\*gryka gotowana)

| Związek        | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |             |
|----------------|--|----------------------------|--|---|-------------|
|                |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły     |
| Glifosat       | 3,9 ± 2                                      | 0,1                        | 0,5<br>(EFSA 2019)                       | 0,9 (FI)*                               | 0,6 (LT)*   |
|                |  |                            |  | 1,0 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 0,7 (NL)***                             | brak danych |
|                |  |                            |  | 0,7 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 1,2 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 1,2 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 0,9 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 3,9(NL)**                               | brak danych |
| 1,5 ± 0,8      |  |                            | 3,7 (NL)**                               | brak danych                             |             |
| Haloksyfop     | 0,022 ± 0,011                                | 0,01                       | 0,075<br>(EFSA 2022)                     | 0,2 (NL)**                              | brak danych |
| Fluksapiroksad | 0,038 ± 0,019                                | 0,01                       | 0,25<br>(EFSA 2020)                      | 8,9 (FI)*                               | 6,2 (LT)*   |
|                |  |                            |  | 9,6 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 6,5 (NL)***                             | brak danych |
| Tiaklopyrd     | 0,57 ± 0,29                                  | 0,01                       | 0,02<br>(EFSA 2019)                      | 14,2 (FI)*                              | 9,9 (LT)*   |
|                |  |                            |  | 15,3 (NL)**                             | brak danych |
|                |  |                            |  | 10,3 (NL)***                            | brak danych |
| Tritikonazol   | 0,031 ± 0,016                                | 0,01                       | 0,05<br>(EFSA 2005)                      | 0,3 (FI)*                               | 0,2 (LT)*   |
|                |  |                            |  | 0,3 (NL)**                              | brak danych |
|                |  |                            |  | 0,2 (NL)***                             | brak danych |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie glifosatu z dużą porcją gryki (w tym kaszy i mąki gryczanej) w żadnym przypadku nie przekraczało wartości ARfD. Zakładając, że spożycie kaszy gryczanej przez osoby dorosłe (w przeliczeniu na kg m.c.) nie jest większe niż w przypadku dzieci, należy ocenić, że oznaczony poziom pozostałości ww. substancji czynnej nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Ponieważ stosowanie środków ochrony roślin zawierających glifosat nie jest dopuszczone w uprawie gryki w żadnym państwie członkowskim, wartość NDP dla tej kombinacji

produkt/pestycyd ustanowiono na poziomie granicy oznaczalności (0,1 mg/kg). Wysoki odsetek próbek produktów przetworzonych z gryki, w których wykryto pozostałości glifosatu i wysoki odsetek niezgodności świadczy o stosowaniu środków z tą substancją, najprawdopodobniej do desykcji gryki przed jej zbiorem. Należy też zwrócić uwagę, że stosowanie preparatów z glifosatem jest dozwolone do stosowania w uprawie innych zbóż, a ustanowione wartości NDP np. w pszenicy czy jęczmieniu są na poziomach odpowiednio: 10 mg/kg i 5 mg/kg. Oznacza to, że poziomy te nie stanowią ryzyka dla konsumentów.

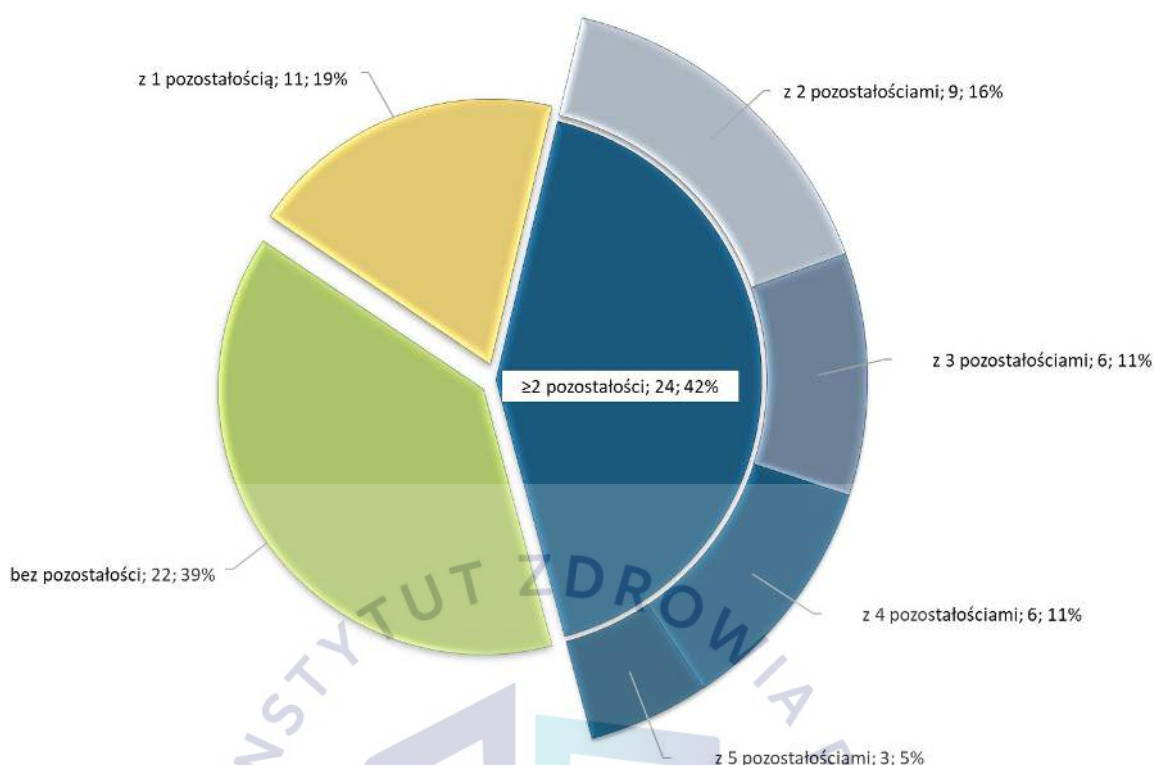
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem gryki (w tym kaszy, mąki gryczanej i komosy ryżowej) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.3.2 JĘCZMIENI

W 2022 roku badaniom na obecność 471 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 57 próbek jęczmienia (w tym 53 próbki ziarna jęczmienia, 3 próbki kaszy jęczmiennej i 1 próbka płatków jęczmiennych) pobranych z obrotu. 54 próbki pochodziło z Polski, 2 z państw członkowskich i 1 z państwa z poza UE. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 25 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 86. W 7 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano 4 wyniki. W 22 próbkach (39%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 35 próbkach (61%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 24 próbkach (42%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.2-1.

Najczęściej wykrywanymi w jęczmieniu i produktach przetworzonych pestycydami były chlormekwat (w 9 próbkach; 15,8%), glifosat (w 9 próbkach; 15,8%) oraz fluksapiroksad, pirymifos metylu i trineksapak (każdy w 8 próbkach; 14,0%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w jęczmieniu (w tym kaszy i płatkach jęczmiennych) oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku jęczmienia ocena taka nie była wykonywana.



Rycina IV.2.3.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach jęczmienia (w tym kaszy i płatków jęczmiennych)

W Tabeli IV.2.3.2-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w 4 próbkach jęczmienia produkcji krajowej.

Tabela IV.2.3.2-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w jęczmieniu (\*ziarno jęczmienia; \*\* jęczmień gotowany; \*\*\*mąka jęczmienna, \*\*\*\*piwo)

| Związek     | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |               |
|-------------|--|----------------------------|--|---|---------------|
|             |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły       |
| MCPA i MCPB | 2,6 ± 1,3                                    | 0,2                        | 0,15 (EC 2008)                           | 9,7 (UK)*                               | 8,4 (DE)*     |
|             |  |                            |  | 3,1 (NL)**                              | brak danych   |
|             |  |                            |  | 6,3 (NL)***                             | brak danych   |
|             |  |                            |  | brak danych                             | 12,5 (NL)**** |
|             | 0,82 ± 0,41                                  |                            |  | 3,1 (UK)*                               | 2,6 (DE)*     |
|             |  |                            |  | 1,0 (NL)**                              | brak danych   |
|             |  |                            |  | 2,0 (NL)***                             | brak danych   |
|             |  |                            |  | brak danych                             | 3,9 (NL)****  |

|                   |               |             |                             |             |              |
|-------------------|---------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------|
| <b>Prochloraz</b> | 0,076 ± 0,038 | <b>0,03</b> | <b>0,025</b><br>(EFSA 2018) | 1,7 (UK)*   | 1,5 (DE)*    |
|                   |               |             |                             | 0,6 (NL)**  | brak danych  |
|                   |               |             |                             | 1,1 (NL)*** | brak danych  |
|                   |               |             |                             | brak danych | 2,2 (NL)**** |
|                   | 0,086 ± 0,043 |             |                             | 1,9 (UK)*   | 1,7 (DE)*    |
|                   |               |             |                             | 0,6 (NL)**  | brak danych  |
|                   |               |             |                             | 1,2 (NL)*** | brak danych  |
|                   |               |             |                             | brak danych | 2,5 (NL)**** |

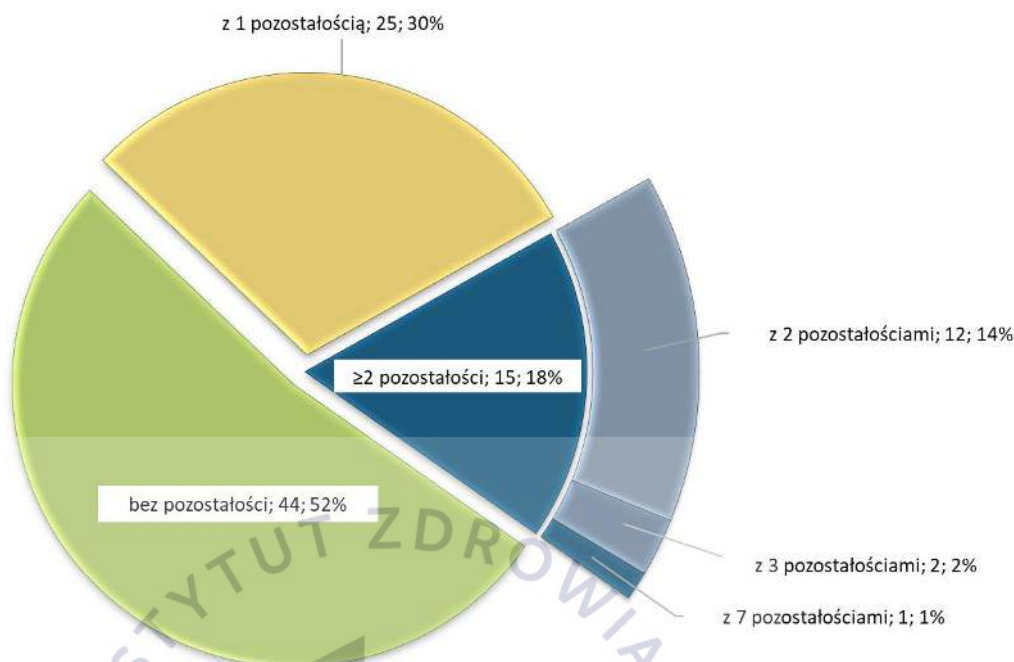
W przypadku stwierdzonej niezgodności dla MCPA i MCPB oraz prochlorazu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tych substancji czynnych z dużą porcją jęczmienia (i jego produktów przetworzonych) nie przekraczało wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczane poziomy ww. pozostałości nie stwarzały potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem jęczmienia (w tym kaszy i płatków jęczmiennych) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.3.3 OWIES

W 2022 roku badaniom na obecność 472 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 84 próbki owsa (w tym 45 próbek ziarna owsa, 12 mąki owsianej i 27 płatków owsianych) pobranych z obrotu. 74 próbki pochodziły z Polski, 7 z pozostałych państw członkowskich, 2 z państw trzecich, a w przypadku jednej nie ustalono kraju pochodzenia. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie 1 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. W 44 próbkach (52%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 40 próbkach (48%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 15 próbkach (18%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 7 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.3-1.

Najczęściej wykrywanym w owsie i produktach przetworzonych pestycydem był chlormekwat (w 30 próbkach; 35,7%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.3.3-1. Ponadto należy odnotować obecność pirymifosu metylu w 11 próbkach (13,1%) oraz glifosatu w 8 próbkach (9,5%).



Rycina IV.2.3.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach owsa (i produktów przetworzonych z owsa)

Tabela IV.2.3.3-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach owsa

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Chlormekwat | 0,168                                      | 0,833                         | 15  |

Średnie dzienne spożycie owsa w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.3.3-2. W przypadku owsa dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci fińskich w wieku 3 lat (średnia masa ciała 15,20 kg).

Tabela IV.2.3.3-2 Średnie dzienne spożycie owsa (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| <b>DZIECI</b>           |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2100  | 3,3915  |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,2529  | 2,2000  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0479  | 0,7000  |
| FI dziecko 3 lata       | 15,20             | 0,5784  | 8,7922  |
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0171  | 1,3000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0480  | 3,2000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,1043  | 6,2600  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,1034  | 7,8998  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0993  | 6,7001  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania chlormekwatu z owsem (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.3.3-3.

Tabela IV.2.3.3-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlormekwatu pobieranego z owsem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CHLORMEKWAT<br/>ADI<br/>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup><br/>EFSA 2008, 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | FI dziecko 3 lata | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,09%      | 0,11%       | 0,02%           | 0,24%             |              | 0,01%      | 0,02%                   | 0,04%         | 0,04%        | 0,04%                |
| P95  | 0,44%      | 0,53%       | 0,10%           | 1,20%             |              | 0,04%      | 0,10%                   | 0,22%         | 0,22%        | 0,21%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na chlormekwat pobierany z owsem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie jest niższe niż wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe

oszacowane narażenie dla średniego poziomu chlormekwatu oraz poziomu P95 w populacji krytycznej wynosi odpowiednio: 0,24% i 1,20% wartości ADI.

Ze względu na brak stwierdzonych w owsie niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem owsa nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

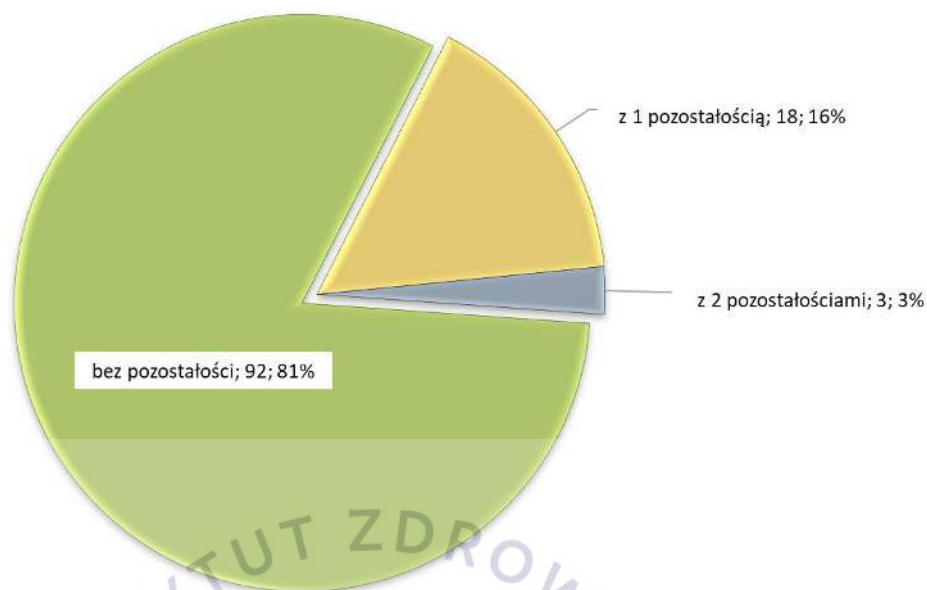
#### IV.2.3.4 PROSO

W 2022 roku badaniom na obecność 449 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 113 próbek prosa (w tym 16 próbek prosa, 51 kaszy jaglanej, 43 płatków jaglanych i 3 mąki jaglanej), z czego 112 pobrano z obrotu i 1 w ramach kontroli granicznej. 102 próbki pochodziły z Polski i 11 z państw trzecich. W badanych próbkach prosa i produktów przetworzonych stwierdzono obecność pozostałości łącznie 5 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 24. W 4 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodne z NDP uznano wszystkie 4 wyniki. W 92 próbkach (81%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 18 próbkach (16%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 3 próbkach (3%) obecność pozostałości 2 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.4-1.

Najczęściej wykrywanym w prosie i produktach przetworzonych pestycydem był: pirymifos metylu (w 13 próbkach; 11,5%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w prosie i produktach przetworzonych oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku prosa ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.3.4-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w 4 produktach przetworzonych z prosa produkcji krajowej (w tym 3 próbkach kaszy jaglanej i 1 próbce płatków jaglanych).



Rycina IV.2.3.4-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach prosa i produktów przetworzonych

Tabela IV.2.3.4-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w kaszy jaglanej i płatkach jaglanych

| Związek    | Produkt        | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |              |
|------------|----------------|--|----------------------------|--|---|--------------|
|            |                |  |                            |  | Dziecko (NL)                            | Dorosły (NL) |
| Glifosat   | Kasza jaglana  | 1,9 ± 1                                      | 0,1                        | 0,5 (EFSA 2019)                          | 5,7                                     | 2,0          |
|            |                | 0,43 ± 0,22                                  |                            |  | 1,1                                     | 0,4          |
|            | Płatki jaglane | 1,1 ± 0,6                                    |                            |  | 1,5                                     | brak danych  |
| Permetryna | Kasza jaglana  | 1,2 ± 0,6                                    | 0,01                       | 1,5 (JMPR 2002)                          | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |              |

Biorąc pod uwagę, że permetryna została wycofana ze stosowania w ochronie roślin ponad 20 lat temu i nie została ona później oceniona na poziomie Unii Europejskiej, a także zgodnie z aktualnie przyjętymi zasadami, wiedzą i standardami bezpieczeństwa, w tym ze względu na fakt, że nie ustalono dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, niemożliwe jest scharakteryzowanie ryzyka wynikającego z pobrania tej substancji wraz z żywnością.

Zastosowanie wartości ARfD czy ADI wyznaczonych w przeszłości przez JMPR wniosłoby do ilościowej oceny ryzyka nieakceptowalnie wysoki budżet niepewności. Obecność pozostałości permetryny w produkcie spożywczym pobranym z obrotu czy surowcu rolnym z produkcji pierwotnej w stężeniu powyżej obowiązującej wartości NDP (w praktyce powyżej granicy oznaczalności) należy więc uznać za nieakceptowalną z punktu widzenia bezpieczeństwa konsumenta.

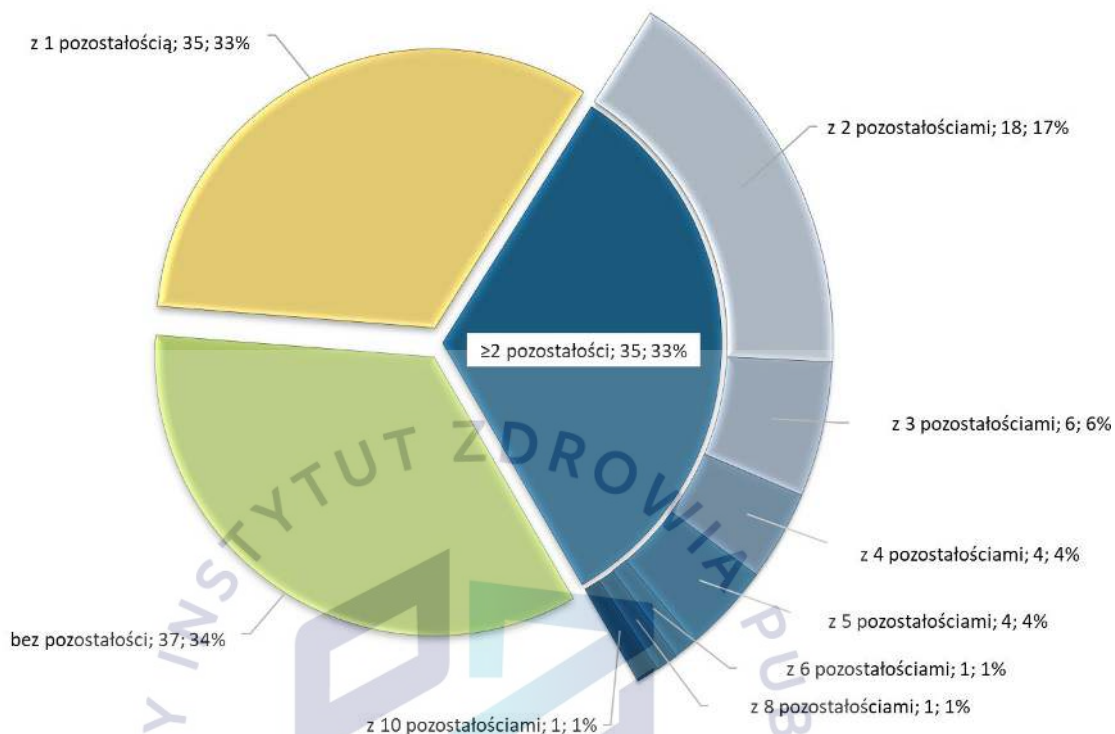
Ponieważ stosowanie środków ochrony roślin zawierających glifosat nie jest dopuszczone w uprawie prosa w żadnym państwie członkowskim, wartość NDP dla tej kombinacji produkt/pestycyd ustanowiono na poziomie granicy oznaczalności (0,1 mg/kg). Wysoki odsetek próbek produktów przetworzonych z prosa, w których wykryto pozostałości glifosatu i wysoki odsetek niezgodności świadczy o stosowaniu środków z tą substancją czynną, najprawdopodobniej do desykacji prosa przed jego zbiorem. Należy też zwrócić uwagę, że stosowanie preparatów z glifosatem jest dozwolone do stosowania w uprawie innych zbóż, a ustanowione wartości NDP, np. w pszenicy czy jęczmieniu, są ustanowione na poziomach, odpowiednio: 10 mg/kg i 5 mg/kg. Oznacza to, że poziomy te nie stanowią ryzyka dla konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem kaszy jaglanej i płatków jaglanych generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów, z wyłączeniem 1 próbki dla której stwierdzono niezgodność z NDP dla permetryny (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.3.5 PSZENICA

W 2022 roku badaniom na obecność 473 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 107 próbek pszenicy (w tym 61 próbek ziarna pszenicy, 2 próbki ziarna orkiszu, 4 próbki ziarna durum, 1 próbka mąki razowej, 16 próbek kaszy pszennej i 23 próbki kaszy bulgur), z czego 82 pobrano z obrotu, a 25 w ramach kontroli granicznej. 58 próbek pochodziło z Polski, 8 z pozostałych państw członkowskich, a 41 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 21 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 149. W 7 próbkach stwierdzono po jednym przekroczeniu wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wszystkie wyniki uznano za zgodne z NDP. W 37 próbkach (34%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 70 próbkach (66%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 35 próbkach

(33%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 10 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.5-1.



Rycina IV.2.3.5-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach pszenicy

Najczęściej wykrywanymi w próbkach pszenicy i produktach przetworzonych pestycydami były: chlormekwat (w 38 próbkach; 35,5%), tebukonazol (w 28 próbkach; 26,2%) oraz jon bromkowy (w 25 próbkach; 23,4%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.3.5-1. Ponadto należy odnotować obecność pirymifosu metylu w 12 próbkach (11,2%).

Tabela IV.2.3.5-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach pszenicy

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Chlormekwat  | 0,046                                      | 0,267                         | 7   |
| Tebukonazol  | 0,008                                      | 0,026                         | 0,3   |
| Jon bromkowy | 4,206                                      | 7,500                         | 50  |

Średnie dzienne spożycie pszenicy w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.3.5-2. W przypadku pszenicy dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G06<sup>47</sup> obejmująca spośród państw europejskich Grecję (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.3.5-2 Średnie dzienne spożycie pszenicy (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 4,2000  | 67,8300   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 2,6207  | 22,8000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 3,9178  | 57,2000   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły              | 76,00             | 1,6763  | 127,4000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 2,0480  | 136,6000  |
| GEMS/Food G06           | 60,00             | 7,2345  | 434,0700  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 4,0817  | 244,9000  |
| DE generalna            | 76,37             | 1,8845  | 143,9212  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 2,1459  | 144,7870  |

Jon bromkowy jest naturalnym składnikiem środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby, skąd przedostaje się do roślin przeznaczonych do konsumpcji przez człowieka oraz do produkcji pasz. Substancja czynna, której produktem rozkładu są jony bromkowe, tj. bromek metylu, została zakazana do stosowania w UE wiele lat temu. Można więc przyjąć, że obecność jonów bromkowych stwierdzana w badanych próbkach żywności nie pochodzi z zabiegów fumigacji. Wartość ADI dla jonu bromkowego wyznaczona pierwotnie przez JMPR w 1966 r., a następnie zaktualizowana w 1988 r., nie spełnia aktualnych wymagań i nie jest akceptowana przez EFSA. Dla jonu bromkowego nie ustalono wartości ARfD. Do czasu sfinalizowania przez EFSA opinii naukowej na temat m.in. zagrożeń dla zdrowia ludzi

<sup>47</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

związanych z obecnością jonów bromkowych w żywności nie ma możliwości dokonania oceny ryzyka związanego z obecnością tej substancji w żywności.

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania chlormekwatu i tebukonazolu z pszenicą (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach IV.2.3.5-3 i IV.2.3.5-4.

Tabela IV.2.3.5-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlormekwatu pobieranego z pszenicą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CHLORMEKWAT</b><br><b>ADI</b><br><b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2008, 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G06 | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,49%      | 0,30%       | 0,45%           | -            | 0,19%      | 0,24%                      | 0,84%         | 0,47%         | 0,22%        | 0,25%                |
| P95  | 2,80%      | 1,75%       | 2,62%           | -            | 1,12%      | 1,37%                      | 4,83%         | 2,72%         | 1,26%        | 1,43%                |

Tabela IV.2.3.5-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z pszenicą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TEBUKONAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G06 | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,12%      | 0,07%       | 0,11%           | -            | 0,05%      | 0,06%                      | 0,20%         | 0,11%         | 0,05%        | 0,06%                |
| P95  | 0,37%      | 0,23%       | 0,34%           | -            | 0,15%      | 0,18%                      | 0,63%         | 0,36%         | 0,16%        | 0,19%                |

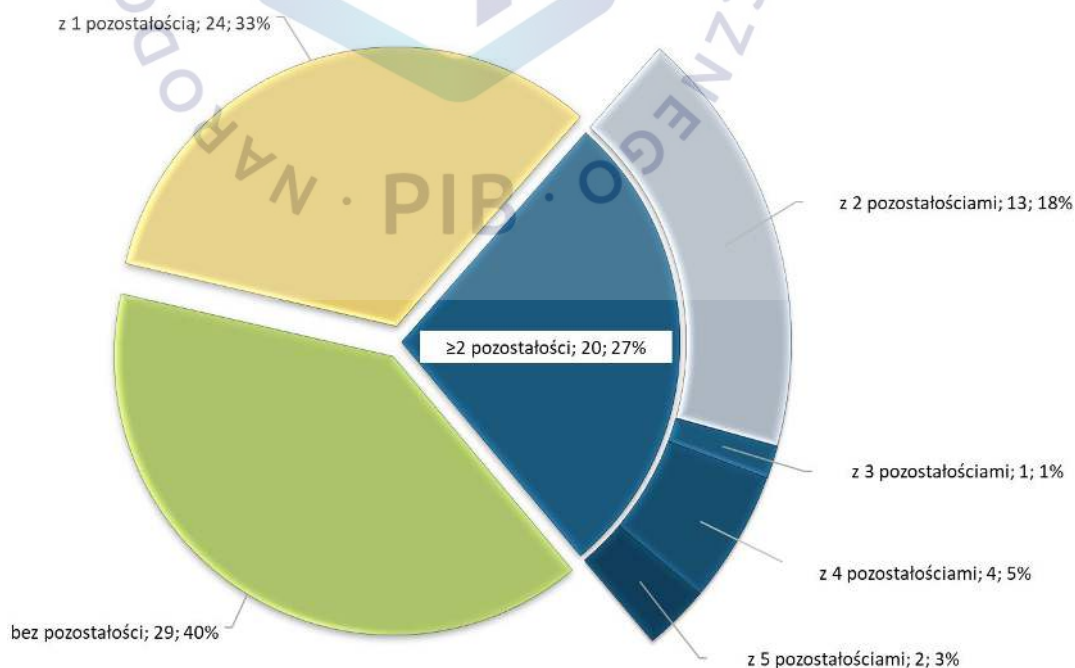
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z pszenicą nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w pszenicy wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla chlormekwatu, odpowiednio: 0,84% i 4,83% ADI.

Ze względu na brak stwierdzonych w pszenicy niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem pszenicy nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.3.6 RYŻ

W 2022 roku badaniom na obecność 343 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 73 próbki ryżu (w tym 65 pobranych z obrotu i 8 w ramach kontroli granicznej). 6 próbek pochodziło z Polski, 27 próbek z państw członkowskich, a 40 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 18 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 79. W 11 próbkach stwierdzono przekroczenie 12 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, tylko jeden wynik został uznany za niezgodny z NDP. W 29 próbkach (40%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 44 próbkach (60%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 20 próbkach (27%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.6-1.



Rycina IV.2.3.6-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ryżu

Najczęściej wykrywanym w ryżu pestycydem był cyprokonazol (w 15 próbkach; 20,5%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.3.6-1. Ponadto należy odnotować obecność azoksystrobiny, imidakloprydu oraz folpetu, każdy w 12 próbkach (16,4%).

Tabela IV.2.3.6-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach ryżu

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Cyprokonazol | 0,009                                      | 0,039                         | 0,1   |

Średnie dzienne spożycie ryżu w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.3.6-2. W przypadku ryżu dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G06<sup>48</sup> obejmująca spośród państw europejskich Grecję (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.3.6-2 Średnie dzienne spożycie ryżu (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,2800   | 4,5220   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,6322   | 5,5000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,5753   | 8,4000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,3658   | 27,8000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,3823   | 25,5000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,2673   | 16,0400  |
| DE generalna            | 76,37             | brak danych  | brak danych  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | brak danych  | brak danych  |
| GEMS/Food G06           | 60,00             | 1,5520   | 93,1200  |

<sup>48</sup> FAO/WHO GEMS/Food Cluster Diets 2012; <https://www.who.int/data/gho/samples/food-cluster-diets>

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania cyprokonazolu z ryżem (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.3.6-3.

Tabela IV.2.3.6-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprokonazolu pobieranego z ryżem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| CYPROKONAZOL<br>ADI<br>0,02 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2010, 2021 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G06 | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | 0,03%       | 0,03%           | -            | 0,02%      | 0,02%                      | 0,07%         | 0,01%         | -            | -                    |
| P95   | 0,06%      | 0,12%       | 0,11%           | -            | 0,07%      | 0,08%                      | 0,31%         | 0,05%         | -            | -                    |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na cyprokonazol pobierany z ryżem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie jest niższe niż wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Oszacowane narażenie dla średniego poziomu cyprokonazolu oraz poziomu P95 w populacji krytycznej wynosi odpowiednio: 0,07% i 0,31% wartości ADI.

W Tabeli IV.2.3.6-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce ryżu produkcji krajowej.

Tabela IV.2.3.6-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w ryżu

| Związek      | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |         |
|--------------|--|-------------------------------|--|--|---------|
|              |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorośli |
| Propikonazol | 0,023 ± 0,012                                      | 0,01                          | 0,1<br>(EFSA 2017)                             | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>              |         |

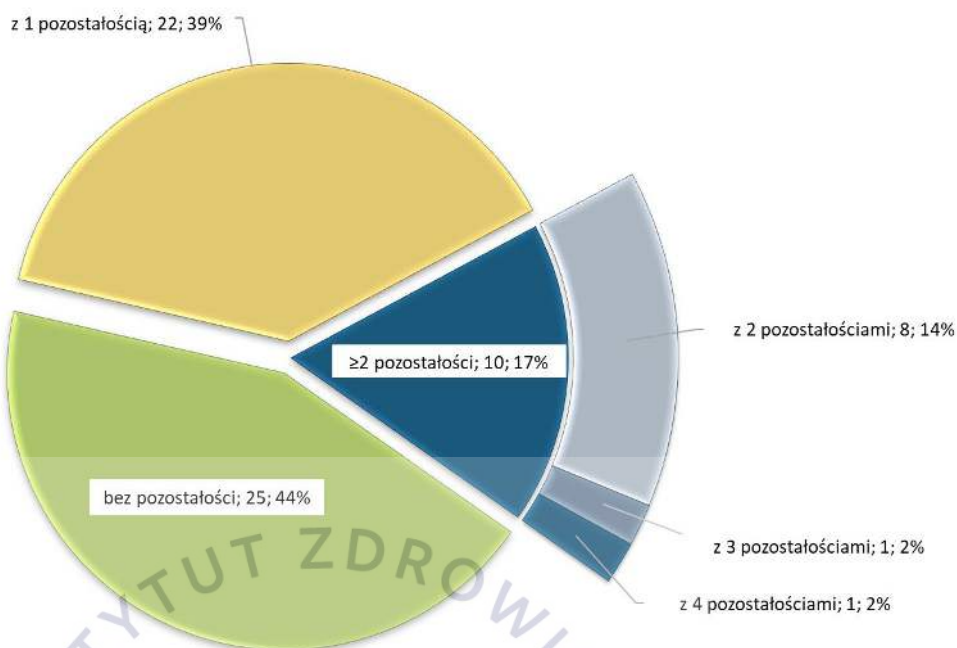
W przypadku niezgodności dla propikonazolu nie wykonano oceny ryzyka krótkoterminowego. Zatwierdzenie substancji czynnej propikonazol nie zostało odnowione na mocy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2018/1865 z dnia 28 listopada 2018 r.

Propikonazol zaklasyfikowano jako substancję działającą szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, ponadto stwierdzono, że nie jest możliwe sfinalizowanie oceny dotyczącej możliwości zaburzania funkcjonowania układu hormonalnego. Wśród zaproponowanych przez EFSA trzech oddzielnych definicji pozostałości propikonazolu dla celów oceny ryzyka, w przypadku dwóch, uwzględniających metabolity zawierające w cząsteczce grupę kwasu 2,4-dichlorobenzoesowego, niemożliwe było ustalenie wartości ADI i ARfD m.in. ze względu na brak danych pozwalających na wykluczenie ich potencjału genotoksycznego. Przyjęto więc, że każdy poziom propikonazolu niezgodny z wartością NDP może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem ryżu generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów, z wyłączeniem 1 próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla propikonazolu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.3.7 ŻYTO

W 2022 roku badaniom na obecność 241 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 57 próbek (w tym 53 próbki ziarna żyta i 4 próbki mąki żytniej) pobranych z obrotu. 56 próbek pochodziło z Polski, a 1 próbka z innego państwa członkowskiego. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 9 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 45. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wszystkie wyniki zostały uznane za zgodne z NDP. W 25 (44%) próbkach żyta nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 32 próbkach (56%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, a w 10 próbkach (17%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3.7-1.



Rycina IV.2.3.7-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach żyta

Najczęściej wykrywanym w życie pestycydem był chlormekwat (w 25 próbkach; 43,9%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.3.7-1.

Tabela IV.2.3.7-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach żyta

| Pestycyd    | Średnie stężenie*<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95*<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|---|--------------------------------|---|
| Chlormekwat | 0,342                                       | 1,028                          | 8   |

Średnie dzienne spożycie żyta w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.3.7-2. W przypadku żyta dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dzieci duńskich w wieku 4-6 lat (średnia masa ciała 21,80 kg).

Tabela IV.2.3.7-2 Średnie dzienne spożycie żyta (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| <b>DZIECI</b>           |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,8000  | 12,9200   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0068  | 0,1000  |
| <b>DK dziecko</b>       | <b>21,80</b>      | <b>5,5064</b>   | <b>120,0387</b>   |
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0066  | 0,5000  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0195  | 1,3000  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,5897  | 35,3800   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,5813  | 44,3916   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,4810  | 32,4501   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z żytem (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.3.7-3.

Tabela IV.2.3.7-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlormekwatu pobieranego z żytem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CHLORMEKWAT<br/>ADI<br/>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup><br/>EFSA 2008, 2016</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | <b>DK dziecko</b> | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,68%      | -           | 0,01%           | <b>4,71%</b>      | -            | 0,01%      | 0,02%                   | 0,50%         | 0,50%        | 0,41%                |
| P95  | 2,06%      | -           | 0,02%           | <b>14,15%</b>     | -            | 0,02%      | 0,05%                   | 1,52%         | 1,49%        | 1,24%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości chlormekwatu pobierane z żytem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup

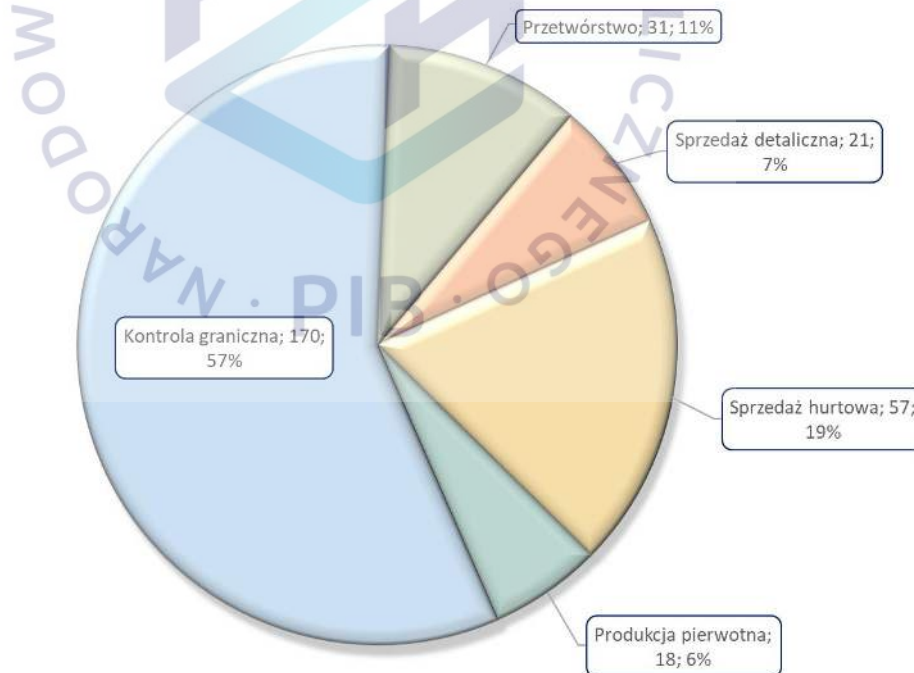
konsumentów. Oszacowane narażenie na pozostałości chlormekwatu stwierdzone w życie, wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 wynosi w krytycznej populacji, odpowiednio: 4,71% i 14,15% ADI.

Ze względu na brak stwierdzonych w życie niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem żyta nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.4 NASIONA OLEISTE

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 297 próbek nasion oleistych reprezentujących 11 produktów. 127 próbek pobrano z obrotu, a 170 próbek w ramach kontroli granicznej. Szczegóły dotyczące etapu, na którym były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.4-1.



Rycina IV.2.4-1 Struktura miejsc pobrania próbek nasion oleistych badanych w 2022 roku

50 próbek nasion oleistych pochodziło z Polski, 9 z państw członkowskich, 235 z państw trzecich, a w przypadku 3 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych w nasionach oleistych ( $\geq$  LOQ) wynosiła 262. Średnia liczba wyników pozytywnych przypadających na próbkę wynosiła 0,88. W 16 próbkach (19 wyników) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 5 wyników w 5 próbkach uznano za niezgodne z NDP. W 164 próbkach (55,2%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 59 próbkach (19,9%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 74 próbkach (24,9%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.

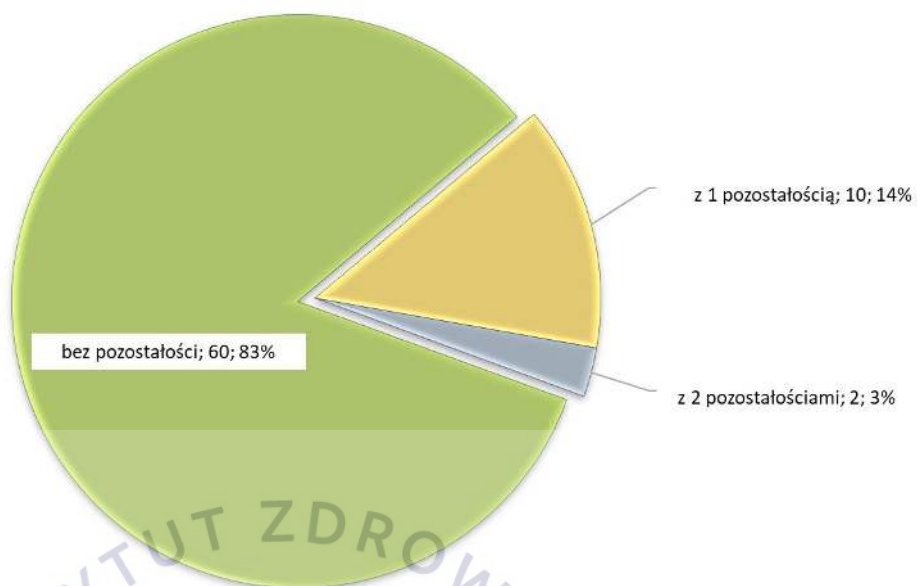
Najwięcej próbek przebadano w przypadku sezamu (n=79), rzepaku (n=76) i orzechów arachidowych (n=72). Produktem, w którym stwierdzono największą liczbę niezgodności z NDP były nasiona słonecznika (n=2).

Najczęściej występującymi w nasionach oleistych pozostałościami pestycydów były: ditiokarbaminiany (37 wyników), fosetyl-Al (28 wyników), jon bromkowy i pirymifos metylu (po 26 wyników), glifosat i mepikwat (po 15 wyników). Najwięcej niezgodności stwierdzono dla: chlormekwatu (2 niezgodności).

Ze względów statystycznych w niniejszej części nie omówiono szczegółowo tych nasion oleistych, których w 2022 r. pobrano mniej niż 20 próbek, tj.: Inicznika siewnego (n=1), krokosza barwierskiego (w tym ostropestu plamistego) (n=2), siemienia lnianego (n=2), gorczycy (n=6), soi (n=12) i dyni (n=18).

#### IV.2.4.1 ORZECHE ARACHIDOWE

W 2022 roku badaniom na obecność 316 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 72 próbki orzechów arachidowych pobranych w ramach kontroli granicznej. Wszystkie próbki pochodziły z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 4 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 14. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 60 próbkach (83%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 10 próbkach (14%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 2 próbkach (3%) dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż dwóch pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.4.1-1.



Rycina IV.2.4.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach orzechów arachidowych

Najczęściej wykrywanym w orzechach arachidowych pestycydem był pirymifos metylu (w 9 próbkach; 12,5%).

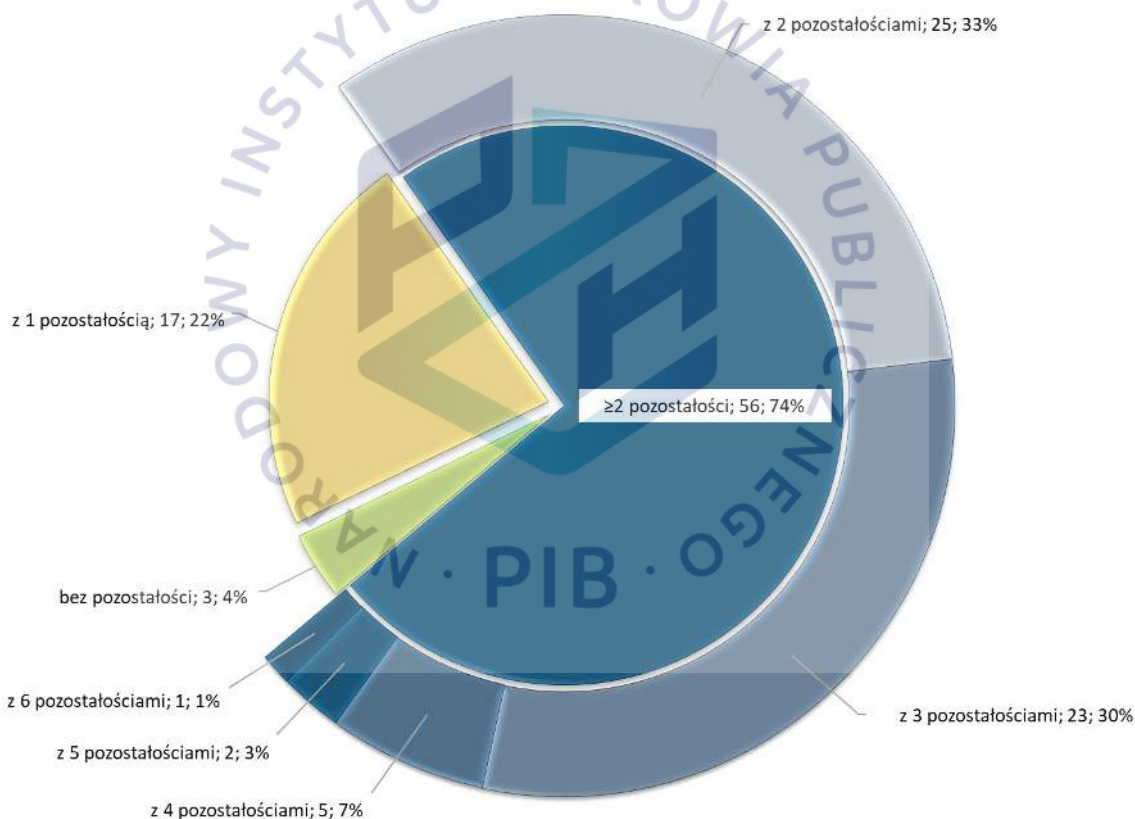
Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w orzechach arachidowych oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku orzechów arachidowych ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w orzechach arachidowych niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem orzechów arachidowych nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.4.2 RZEPAK

W 2022 roku badaniom na obecność 450 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 76 próbek ziaren rzepaku (w tym 32 próbki pobrane z obrotu oraz 44 w ramach kontroli granicznej). 30 próbek pochodziło z Polski, a 46 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 24 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 172. W 5 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. Jedynie w 3 próbkach (4%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 73 próbkach (96%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 56 próbkach (74%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.4.2-1.



Rycina IV.2.4.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ziaren rzepaku

Najczęściej wykrywanymi w rzepaku pestycydami były: ditiokarbaminiany (w 31 próbkach; 40,8%) i fosetyl-Al (w 20 próbkach; 26,3%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.4.2-1.

Ponadto odnotowano obecność cyprokonazolu w 14 próbkach (18,4%), mepikwatu w 14 próbkach (18,4%), boskalidu w 11 próbkach (14,5%), fluopiramu w 11 próbkach (14,5%) oraz pirymifosu metylu w 11 próbkach (14,5%).

Tabela IV.2.4.2-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach ziaren rzepaku

| Pestycyd                        | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Ditiokarbaminiany <sup>49</sup> | 0,039                                      | 0,163                         | 0,5   |
| Fosetyl-Al                      | 0,144                                      | 0,513                         | 2   |

Średnie dzienne spożycie rzepaku w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.4.2-2. W przypadku rzepaku dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta małych dzieci holenderskich w wieku 8-20 miesięcy (średnia masa ciała 10,20 kg).

Tabela IV.2.4.2-2 Średnie dzienne spożycie ziaren rzepaku (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100   | 0,1615   |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych  | brak danych  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych  | brak danych  |
| NL małe dziecko         | 10,20             | 0,9520   | 9,7104   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych  | brak danych  |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,3318   | 19,9080  |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0128   | 0,9775   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0102   | 0,6882   |

<sup>49</sup> W dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczerek węgla pochodził z rozkładu ziramu.

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z rzepakiem (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach IV.2.4.2-3 i IV.2.4.2-4.

Tabela IV.2.4.2-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z ziarnami rzepaku, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>ZIRAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,006 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2004</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | 1,25%           | -           | -               | -            | -          | -                          | 0,43%         | 0,02%        | 0,01%                |
| P95   | 0,05%      | 5,18%           | -           | -               | -            | -          | -                          | 1,81%         | 0,07%        | 0,06%                |

Tabela IV.2.4.2-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fosetylu-Al pobieranego z ziarnami rzepaku, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FOSETYL-AL</b><br><b>ADI</b><br><b>1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2018, 2021</b> | DE dziecko | NL małe dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,01%           | -           | -               | -            | -          | -                          | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| P95  | 0,00%      | 0,04%           | -           | -               | -            | -          | -                          | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z ziarnami rzepaku nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w ziarnach rzepaku wyrażone jako procent ADI (obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95) odnotowano dla ditiokarbaminianów. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 1,25% i 5,18% ADI. Jest to jednak wynik przeszacowany wynikający z przyjęcia założenia, że oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

W Tabeli IV.2.4.2-5 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z wartością NDP stwierdzonej w 1 próbce rzepaku, produkcji krajowej.

Tabela IV.2.4.2-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w rzepaku (\*ziarna rzepaku, \*\*olej rzepakowy)

| Związek          | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|------------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|                  |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorosły     |
| Pirymifos metylu | 3,1 ± 1,6  | 0,5                           | 0,15<br>(EFSA 2015)                            | 2,9 (DE)*                                  | 1,1 (DE)    |
|                  |  |                               |  | 1,2 (NL)**                                 | brak danych |

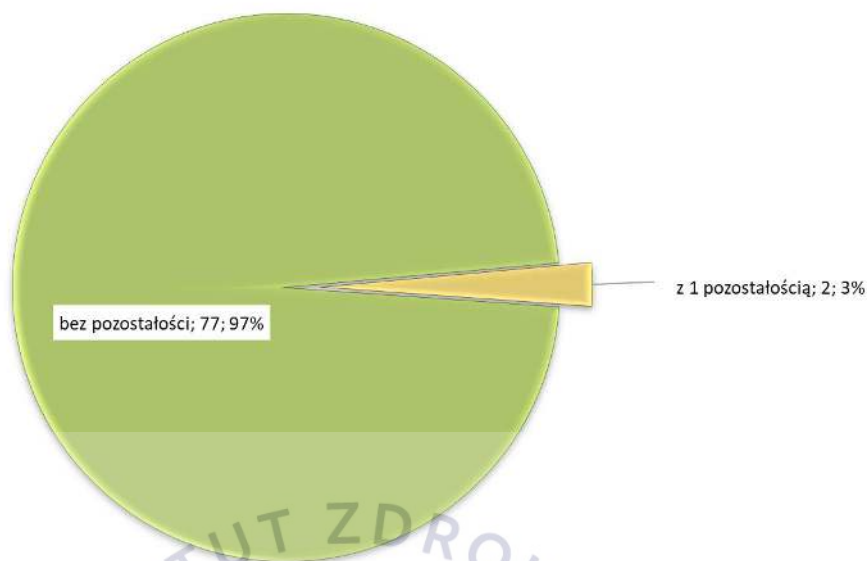
W przypadku stwierdzonej niezgodności dla pirymifosu metylu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji czynnej z dużą porcją rzepaku (również w postaci oleju) nie przekraczało wartości ARfD, stanowiąc jej niewielki procent. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pozostałości nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem ziaren rzepaku nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.4.3 SEZAM

W 2022 roku badaniom na obecność 408 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 79 próbek ziaren sezamu (w tym 48 próbek pobranych z obrotu oraz 31 w ramach kontroli granicznej). 76 pochodziło z państw trzecich, a w przypadku 3 nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości 1 pestycydu, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 2. W 2 próbkach stwierdzono po jednym wyniku przekraczającym odpowiednie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, jeden wynik uznano za niezgodny z NDP. W 77 próbkach (97%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 2 próbkach (3%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.4.3-1.

Jedyną wykrytą pozostałością stwierdzoną w sezamie był tlenek etylenu w 2 próbkach; 3%.



Rycina IV.2.4.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ziaren sezamu

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w ziarnach sezamu oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku sezamu ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.4.3-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z wartością NDP stwierdzonej w 1 próbce ziaren sezamu, importowanych z Indii.

Tabela IV.2.4.3-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w ziarnach sezamu

| Związek        | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |         |
|----------------|--|----------------------------|--|---|---------|
|                |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły |
| Tlenek etylenu | 2,3 ± 1,2                                    | 0,05                       | Nie ustalono                             | <b>Ryzyko nieakceptowalne</b>           |         |

Tlenek etylenu jest w Unii Europejskiej od około 30 lat substancją zabronioną do stosowania jako substancja czynna środków ochrony roślin. Mimo tego stosuje się go w państwach trzecich

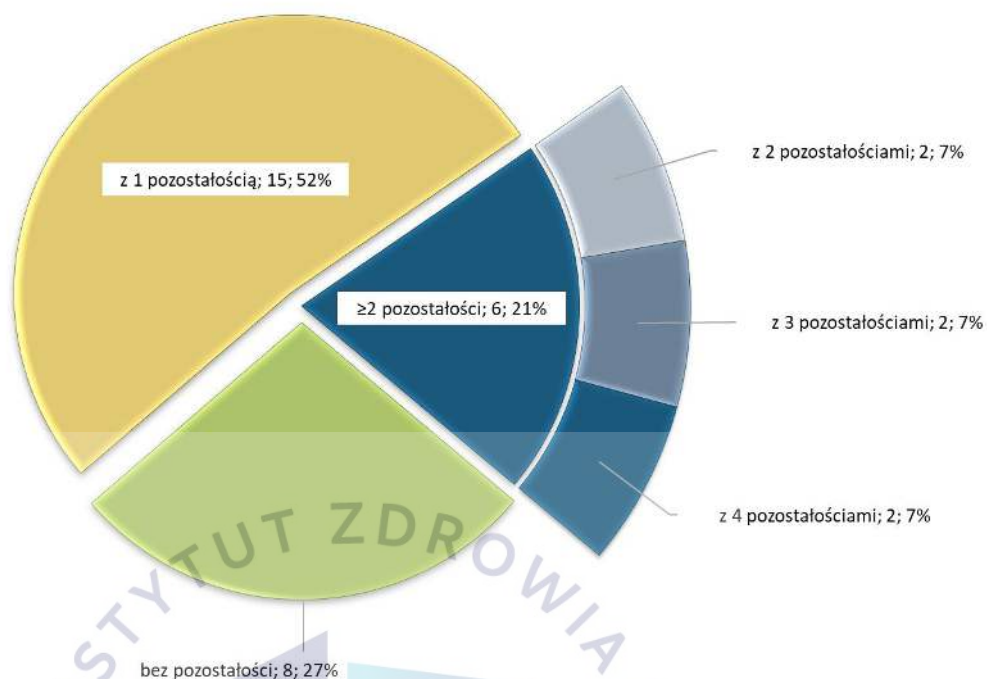
m.in. do fumigacji. Jest sklasyfikowany jako związek mutagenny (kategorii 1B), rakotwórczy (kategorii 1B) i działający szkodliwie na rozrodczość (kategorii 1B). Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) zaklasyfikowała tlenek etylenu do kategorii 1 tj. związków o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka. Ustanowienie toksykologicznych wartości odniesienia (jak ADI czy ARfD) dla tego typu substancji będących genotoksycznymi kancerogenami, a więc działających bezprogowo, jest niemożliwe. Należy więc uznać, że każdy poziom tlenu etylenu należy traktować jako potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem ziaren sezamu generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem jednej próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla tlenu etylenu (zgodnie z opisem powyżej).**

#### IV.2.4.4 SŁONECZNIK (ZIARNA)

W 2022 roku badaniom na obecność 466 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 29 próbek ziaren słonecznika (w tym 16 próbek pobranych z obrotu oraz 13 w ramach kontroli granicznej). 8 próbek pochodziło z Polski, 4 z pozostałych państw członkowskich, a 17 pochodziło z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 11 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 33. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, oba wyniki uznano za niezgodne z NDP. W 8 próbkach (27%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 21 próbkach (73%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, a w 6 próbkach (21%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.4.4-1.

Najczęściej wykrywanymi w ziarnach słonecznika pestycydami były: jon bromkowy (w 9 próbkach; 31,0%) i deltametryna (w 6 próbkach; 20,7%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.4.4-1. Ponadto należy odnotować obecność fosetylu-Al w 4 próbkach (13,8%).



Rycina IV.2.4.4-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ziaren słonecznika

Tabela IV.2.4.4-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach ziaren słonecznika

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Jon bromkowy | 0,885                                      | 2,000                         | 20  |
| Deltametryna | 0,008                                      | 0,027                         | 0,05  |

Jon bromkowy jest naturalnym składnikiem środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby, skąd przedostaje się do roślin przeznaczonych do konsumpcji przez człowieka oraz do produkcji pasz. Substancja czynna, której produktem rozkładu są jony bromkowe, tj. bromek metylu, została zakazana do stosowania w UE wiele lat temu. Można więc przyjąć, że obecność jonów bromkowych stwierdzana w badanych próbkach żywności nie pochodzi z zabiegów fumigacji. Wartość ADI dla jonu bromkowego wyznaczona pierwotnie przez JMPR w 1966 r., a następnie zaktualizowana w 1988 r., nie spełnia aktualnych wymagań i nie jest akceptowana przez EFSA. Dla jonu bromkowego nie ustalono wartości ARfD. Do czasu

sfinalizowania przez EFSA opinii naukowej na temat m.in. zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z obecnością jonów bromkowych w żywności nie ma możliwości dokonania oceny ryzyka związanego z obecnością tej substancji w żywności.

Średnie dzienne spożycie ziaren słonecznika w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego na deltametrynę przedstawiono w Tabeli IV.2.4.4-2. W przypadku nasion słonecznika dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta rumuńskiej populacji generalnej (średnia masa ciała 62,80 kg).

Tabela IV.2.4.4-2 Średnie dzienne spożycie ziaren słonecznika (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| DZIECI                  |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0900  | 1,4535  |
| UK niemowlę             | 8,70              | brak danych   | brak danych   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | brak danych   | brak danych   |
| DOROŚLI                 |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | 0,0083  | 0,5212  |
| RO generalna            | 60,00             | 0,6667  | 40,0020   |
| UK dorosły              | 76,00             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych   | brak danych   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,4888  | 29,3280   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0570  | 4,3531  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0675  | 4,5542  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania deltametryny z ziarnami słonecznika (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.4.4-3.

Tabela IV.2.4.4-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) deltametryny pobieranej z ziarnami słonecznika, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| DELTAMETRYNA<br>ADI<br>0,01 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2015 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | RO generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Średnia   | 0,01%      | -           | -               | 0,00%        | 0,07%        | -          | -                          | 0,05%         | 0,01%        | 0,01%                |
| P95   | 0,03%      | -           | -               | 0,00%        | 0,23%        | -          | -                          | 0,17%         | 0,02%        | 0,02%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na deltametrynę pobieraną z ziarnami słonecznika nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości deltametryny (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,07 i 0,23% ADI.

W Tabeli IV.2.4.4-5 przedstawiono szczegóły dotyczące 2 niezgodności z wartością NDP stwierdzonych w 2 próbkach ziaren słonecznika, produkcji krajowej.

Tabela IV.2.4.4-5 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w słoneczniku (\*ziarna słonecznika, \*\*olej słonecznikowy)

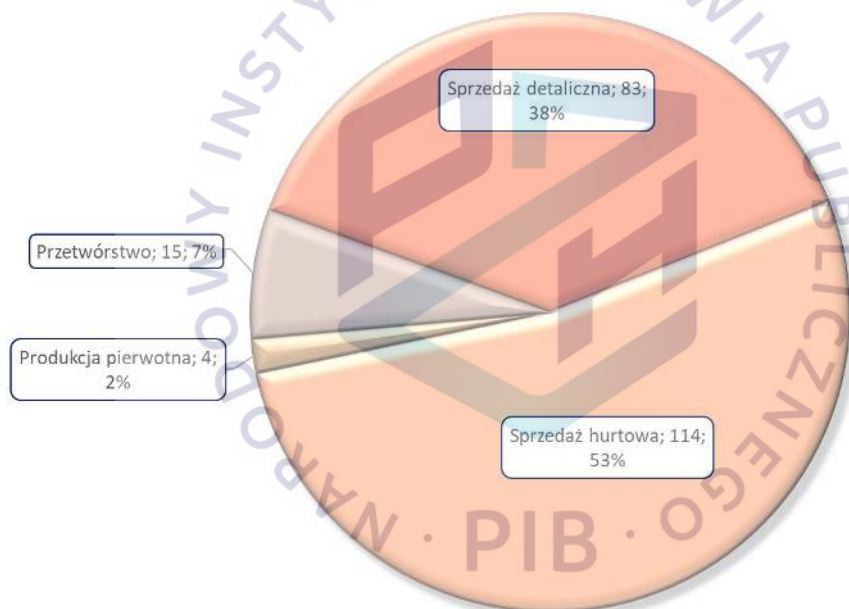
| Związek     | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|-------------|--|-------------------------------|--|--|-------------|
|             |  |                               |  | Dziecko                                    | Dorośli     |
| Chlormekwat | 84 ± 42  | 0,01                          | 0,09<br>(EFSA 2016)                            | 297,7 (DE)*                                | 93,3 (DE)*  |
|             |  |                               |  | 219,1 (NL)**                               | brak danych |
|             | 17,7 ± 8,9   |                               |  | 62,7 (DE)*                                 | 19,7 (DE)*  |
|             | 46,2 (NL)**  |                               |  | brak danych                                |             |

W przypadku stwierdzonych niezgodności dla chlormekwatu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji czynnej z dużą porcją ziaren słonecznika, w przypadku jednej próbki przekroczyło wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziomy ww. pozostałości stwarzał potencjalne zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem ziaren słonecznika generalnie nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem jednej próbki, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla chlormekwatu (zgodnie z opisem powyżej).

#### IV.2.5 PRODUKTY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 216 próbek artykułów pochodzenia zwierzęcego reprezentujących 4 produkty. Wszystkie próbki zostały pobrane z obrotu. Szczegóły dotyczące etapu na który były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.5-1.



Rycina IV.2.5-1 Struktura miejsc pobrania próbek produktów pochodzenia zwierzęcego badanych w 2022 roku

209 próbek produktów pochodzenia zwierzęcego pochodziło z Polski, 2 z państw członkowskich, 2 z państw trzecich, a w przypadku 3 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych w produktach pochodzenia zwierzęcego ( $\geq$  LOQ) wynosiła 39 przy czym pozostałości pestycydów stwierdzono tylko w miodzie. Średnia liczba wyników pozytywnych na próbkę w tej grupie produktów wynosiła 0,17 (dla miodu 0,76). W 9 próbkach

(9 wyników) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 1 wynik uznano za niezgodny z NDP. W 192 próbkach (88,8%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 12 próbkach (5,6%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 12 próbkach (5,6%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.

Najwięcej próbek przebadano w przypadku jaj kurzych, mleka krowiego i tłuszczu wieprzowego (w każdym przypadku n=55). Jediną niezgodność z NDP stwierdzono w miodzie.

Najczęściej występującymi w miodzie pozostałościami pestycydów były: acetamipryd (19 wyników) i tiaklopryd (8 wyników). Stwierdzona niezgodność z NDP dotyczyła glifosatu.

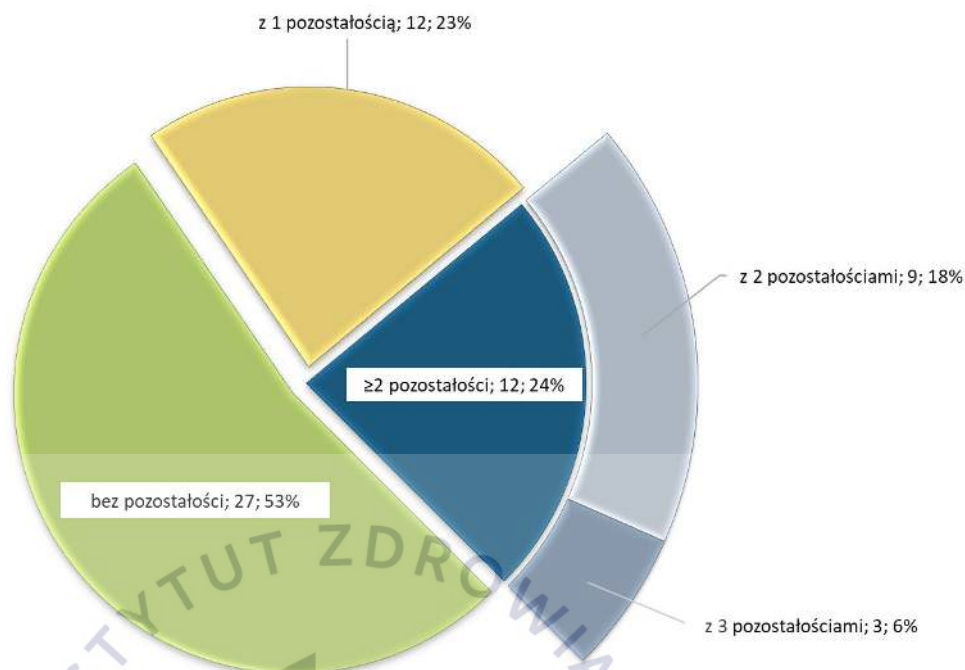
#### IV.2.5.1 JAJA KURZE

W 2022 roku badaniom na obecność 31 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek jaj kurzych pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności pozostałości żadnego z badanych związków. Biorąc pod uwagę powyższe wyniki dla jaj kurzych nie wykonano oceny ryzyka długoterminowego oraz krótkoterminowego.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem jaj kurzych nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.5.2 MIÓD

W 2022 roku badaniom na obecność 50 pestycydów poddano 51 próbek miodu pobranych z obrotu (w tym 48 pochodzenia krajowego, 2 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie udało się ustalić kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 8 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 39. W 9 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 1 wynik uznano za niezgodny. W 27 próbkach (53%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 24 próbkach (47%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 12 próbkach (24%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności pozostałości więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.5.2-1.



Rycina IV.2.5.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach miodu

Najczęściej wykrywanym w miodzie pestycydem był acetamipryd (w 19 próbkach; 37,3%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.5.2-1. Ponadto należy odnotować obecność tiakloprydu w 8 próbkach (15,7%) oraz kumafosu i glifosatu, każdy w 3 próbkach (5,9%).

Tabela IV.2.5.2-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach miodu

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca<br>w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Acetamipryd | 0,017                                      | 0,074                         | 0,05  |

Średnie dzienne spożycie miodu w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.5.2-2. W przypadku miodu dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dzieci niemieckich w wieku 2-5 lat (średnia masa ciała 16,15 kg).

Tabela IV.2.5.2-2 Średnie dzienne spożycie miodu (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|---|---|
| <b>DZIECI</b>           |                   |   |   |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,1000  | 1,6150  |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0484  | 0,4211  |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0281  | 0,4103  |
| <b>DOROŚLI</b>          |                   |   |   |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych   | brak danych   |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0137  | 1,0412  |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | brak danych   | brak danych   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | brak danych   | brak danych   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0413  | 3,1532  |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0367  | 2,4738  |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z miodem (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.5.2-3.

Tabela IV.2.5.2-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z miodem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| ACETAMIPRYD<br>ADI<br>0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup><br>EFSA 2016 | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|---|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
|   | Średnia    | 0,01%       | 0,00%           | 0,00%        | -          | 0,00%                   | -             | -            | 0,00%                |
| P95   | 0,03%      | 0,01%       | 0,01%           | -            | 0,00%      | -                       | -             | 0,01%        | 0,01%                |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na acetamipryd pobierany z miodem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Narażenie na pozostałości acetamiprydu (obliczone

a średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio: 0,01 i 0,03% ADI.

W Tabeli IV.2.5.2-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce miodu produkcji krajowej.

Tabela IV.2.5.2-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w miodzie

| Związek         | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD<br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ARfD]<br>(Populacja krytyczna) |              |
|-----------------|--|-------------------------------|--|--|--------------|
|                 |  |                               |  | Dziecko (NL)                               | Dorosły (CZ) |
| <b>Glifosat</b> | 0,26 ± 0,13  | <b>0,05</b>                   | <b>0,5</b><br>(EFSA 2019)                      | 0,2  | 0,1          |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości glifosatu z dużą porcją miodu nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom ww. pestycydu, niezgodny z wartością NDP, nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem miodu nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.5.3 MLEKO KROWIE

W 2022 roku badaniom poddano 55 próbek mleka krowiego pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności żadnego z 30 badanych pestycydów (patrz Aneks I). Biorąc powyższe wyniki pod uwagę, zgodnie z przyjętymi założeniami w przypadku tego produktu szacowanie narażenia długoterminowego i krótkoterminowego nie zostało wykonane.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem mleka krowiego nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.5.4 TŁUSZCZ WIEPRZOWY

W 2022 roku badaniom poddano 55 próbek tłuszczu wieprzowego pobranych z obrotu (51 próbek produkcji krajowej, 2 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 2 nie ustalono kraju pochodzenia). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności żadnego z 32 pestycydów badanych w tym produkcie. Biorąc powyższe wyniki pod uwagę, w przypadku tego produktu szacowanie narażenia długoterminowego ani krótkoterminowego nie zostało wykonane.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem tłuszczu wołowego nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.6 PRODUKTY PRZETWORZONE

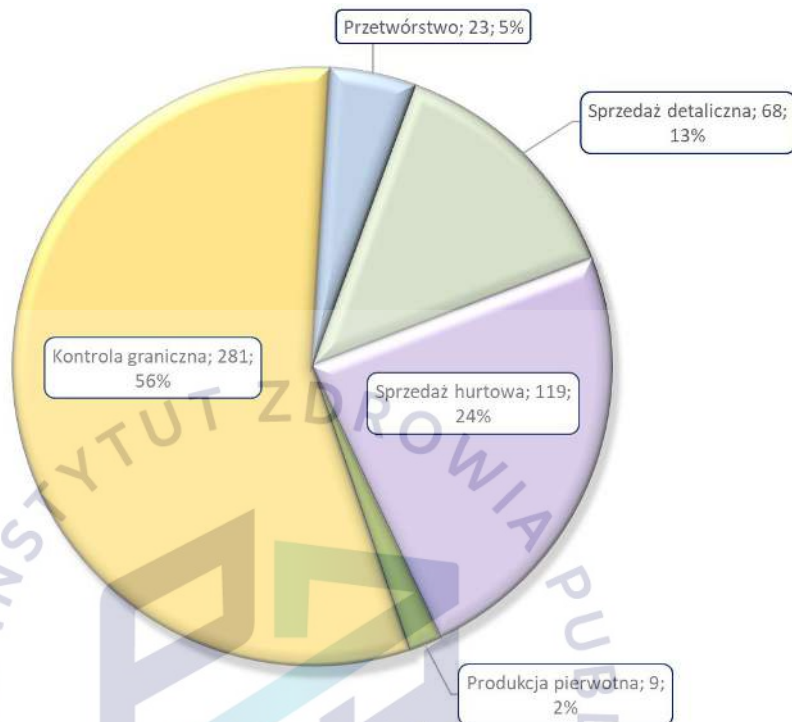
W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 500 próbek produktów przetworzonych reprezentujących 10 produktów. 219 próbek pobrano z obrotu, a 281 próbek pobrano w ramach kontroli granicznej. Szczegóły dotyczące etapu na który były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.6-1.

55 próbek produktów przetworzonych pochodziło z Polski, 73 z państw członkowskich, 354 z państw trzecich, a w przypadku 18 nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych w produktach przetworzonych ( $\geq$  LOQ) wynosiła 650 (z czego ponad 80% stwierdzono w herbacie), a średnia liczba wyników pozytywnych na próbkę wynosiła 1,30. W 26 próbkach (31 wyników) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 5 próbek (6 wyników) uznano za niezgodne z NDP. W 317 próbkach (63%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 44 próbkach (9%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 139 próbkach (28%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.

Najwięcej próbek przebadano w przypadku herbaty (n=160) i zup błyskawicznych (n=144). Produktem, w którym stwierdzono największą liczbę niezgodności z NDP były: herbata (n=3) oraz wino (n=2).

Najczęściej występującymi w produktach przetworzonych pozostałościami pestycydów były: bifentryna (83 wyniki), chlorfenapir (75 wyników), folpet (73 wyniki), tiametoksam (64 wyniki) i antrachinon (33 wyniki). Niezgodności stwierdzono dla: tolfenpiradu (n=3, wszystkie w herbacie), propamokarbu (n=2, obie w winie) i acetamiprydu (n=1, w herbacie).

Ze względów statystycznych w niniejszej części nie omówiono szczegółowo tych produktów przetworzonych, których w 2022 r. pobrano mniej niż 20 próbek, tj.: daktyli (suszonych) (n=1), grzybów (suszonych) (n=1), majeranku (suszonego) (n=1) i śliwek (suszonych) (n=8).

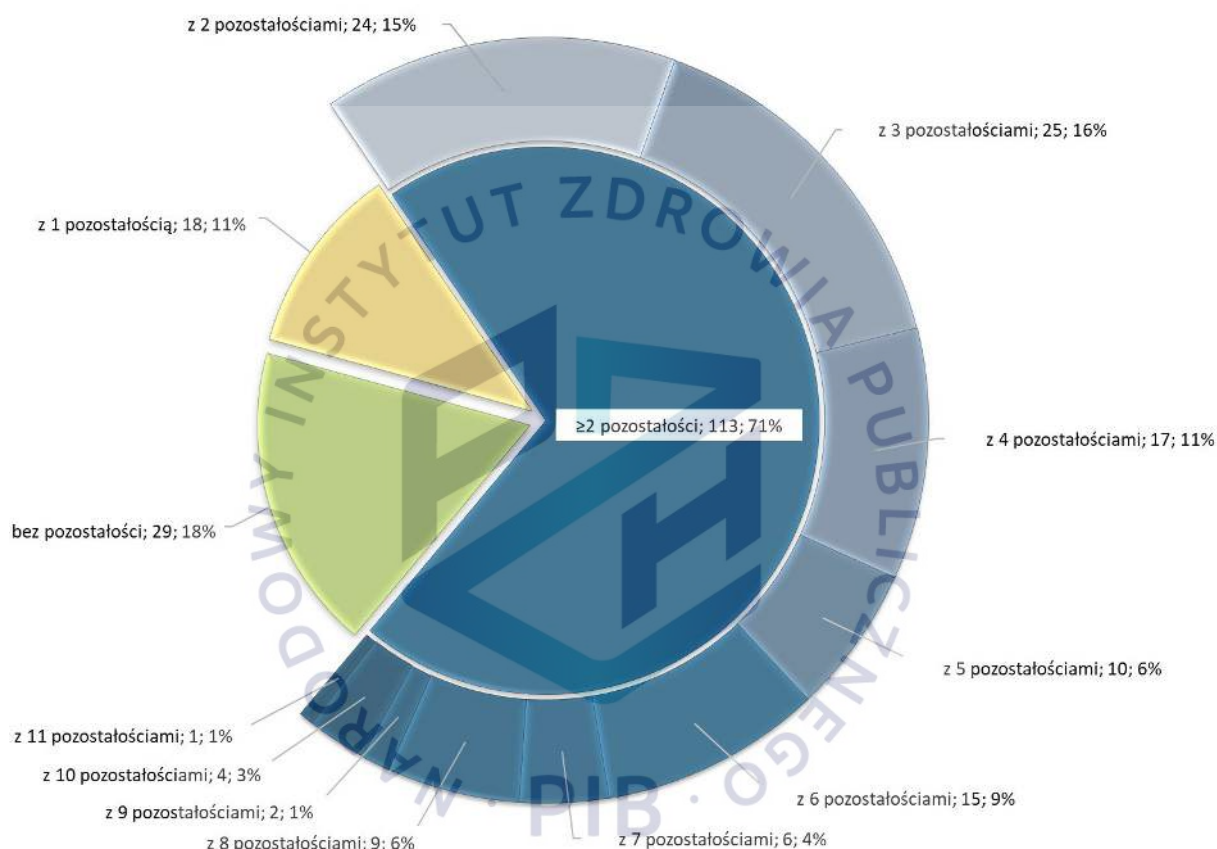


Rycina IV.2.6-1 Struktura miejsc pobrania próbek produktów przetworzonych badanych w 2022 roku

#### IV.2.6.1 HERBATA

W 2022 roku badaniom na obecność 320 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 160 próbek herbaty (w tym 72 pobranych z obrotu oraz 88 pobranych w ramach kontroli granicznej). 145 próbek pochodziło z państw trzecich, a w przypadku 15 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 44 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 532. W 23 próbkach stwierdzono 28 wyników przekraczających odpowiednie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 4 wyniki (w 3 próbkach) uznano za niezgodne z NDP. W 29 próbkach (18,1%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 131 próbkach (81,9%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 113 próbkach (70,6%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.6.1-1.

Najczęściej wykrywanymi w herbacie pestycydami były: bifentryna (w 82 próbkach; 51,3%), chlorfenapir (w 74 próbkach; 46,3%), tiametoksam (w 64 próbkach; 40,0%), folpet (w 63 próbkach; 39,4%) i antrachinon (w 33 próbkach; 20,6%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.6.1-1. Ponadto należy odnotować obecność flufenoksuronu w 28 próbkach (17,5%), klotianidyny w 26 próbkach (16,3%), tiakloprydu w 26 próbkach (16,3%), indoksakarbu w 25 próbkach (15,6%) oraz acetamiprydu w 18 próbkach (11,3%).



Rycina IV.2.6.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach herbaty

Tabela IV.2.6.1-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów najczęściej wykrywanych w próbkach herbaty

| Pestycyd     | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Bifentryna   | 0,109                                      | 0,480                         | 30  |
| Chlorfenapir | 0,108                                      | 0,530                         | 50  |

| Pestycyd    | Średnie stężenie<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | P95<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP<br>obowiązująca w 2022 r.<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] |
|-------------|--|-------------------------------|---|
| Tiametoksam | 0,045                                      | 0,161                         | 20  |
| Folpet      | 0,062                                      | 0,180                         | 0,1   |
| Antrachinon | 0,008                                      | 0,019                         | 0,02  |

Średnie dzienne spożycie herbaty w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.6.1-2. W przypadku herbaty dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dorosłych Francuzów w wieku ≥15 lat (średnia masa ciała 66,40 kg).

Tabela IV.2.6.1-2 Średnie dzienne spożycie herbaty (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

| Dieta                   | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie<br>[g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie<br>[g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------|-------------------|--|--|
| DZIECI                  |                   |  |  |
| DE dziecko              | 16,15             | 0,0100   | 0,1615   |
| UK niemowlę             | 8,70              | 0,0575   | 0,5000   |
| UK małe dziecko         | 14,60             | 0,0274   | 0,4000   |
| DOROŚLI                 |                   |  |  |
| PL generalna            | 62,80             | brak danych  | brak danych  |
| UK dorosły              | 76,00             | 0,0539   | 4,1000   |
| UK dorosły wegetarianin | 66,70             | 0,0495   | 3,3000   |
| GEMS/Food G08           | 60,00             | 0,0288   | 1,7300   |
| DE generalna            | 76,37             | 0,0304   | 2,3204   |
| DE kobiety 14-50 lat    | 67,47             | 0,0298   | 2,0114   |
| FR dorosły              | 66,40             | 0,1405   | 9,3292   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z herbatą (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabelach od IV.2.6.1-3 do IV.2.6.1-6.

Tabela IV.2.6.1-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) bifentryny pobieranej z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>BIFENTRYNA</b><br><b>ADI</b><br><b>0,015 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2011, 2015</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | FR dorosły |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,01%      | 0,04%       | 0,02%           | -            | 0,04%      | 0,04%                      | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                | 0,10%      |
| P95  | 0,03%      | 0,18%       | 0,09%           | -            | 0,17%      | 0,16%                      | 0,09%         | 0,10%        | 0,10%                | 0,45%      |

Tabela IV.2.6.1-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlorfenapiru pobieranego z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>CHLORFENAPIR</b><br><b>ADI</b><br><b>0,015 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>ECCO 1999</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | FR dorosły |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,01%      | 0,04%       | 0,02%           | -            | 0,04%      | 0,04%                      | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                | 0,10%      |
| P95  | 0,04%      | 0,20%       | 0,10%           | -            | 0,19%      | 0,17%                      | 0,10%         | 0,11%        | 0,11%                | 0,50%      |

Tabela IV.2.6.1-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiametoksamu pobieranego z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>TIAMETOKSAM</b><br><b>ADI</b><br><b>0,026 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EC 2003, EFSA 2017</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły | UK dorosły<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | FR dorosły |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,00%       | 0,00%           | -            | 0,00%      | 0,00%                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                | 0,01%      |
| P95  | 0,00%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,01%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,03%      |

Tabela IV.2.6.1-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) folpetu pobieranego z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

| <b>FOLPET</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2009, 2014</b> | DE dziecko | UK niemowlę | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorośli | UK dorośli<br>wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat | FR dorośli |
|--|------------|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------|
| Średnia  | 0,00%      | 0,01%       | 0,00%           | -            | 0,01%      | 0,01%                      | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                | 0,02%      |
| P95  | 0,01%      | 0,04%       | 0,02%           | -            | 0,03%      | 0,03%                      | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                | 0,09%      |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z herbatą nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w herbacie (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wyrażone jako procent ADI, odnotowano dla chlorfenapiru i bifentryny. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,10% i 0,50% ADI oraz 0,10% i 0,45% ADI. W przypadku chlorfenapiru należy uwzględnić, że wyniki przeprowadzonej ponad 20 lat temu wspólnotowej oceny tej substancji czynnej, w związku z wnioskiem o jej włączenie do załącznika I do dyrektywy Rady 91/414/EWG, nie zostały formalnie zatwierdzone, a ponadto w prowadzonej ocenie, zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami, nie uwzględniono wszystkich badań, które są obecnie wymagane w procedurze zatwierdzenia bądź odnowienia zatwierdzenia substancji czynnych (np. pełnego pakietu badań dotyczących genotoksyczności substancji macierzystej i jej metabolitów/produktów rozkładu czy zdolności zaburzania układu hormonalnego). Wynik charakteryzowania ryzyka dla tej substancji czynnej jest więc obciążony trudną do oszacowania niepewnością.

W przypadku antrachinonu, substancji nie włączonej do załącznika I do dyrektywy Rady 91/414/EWG zgodnie z decyzją Komisji 2008/986/WE, nie wykonano oceny ryzyka długoterminowego. Obecność tego związku w próbkach herbaty nie wynika prawdopodobnie z jego stosowania w ochronie upraw, ale jest skutkiem zanieczyszczenia środowiska, bądź nieprawidłowego procesu suszenia. Antrachinon jest związkiem o niestalonym profilu toksykologicznym. Dodatkowo istnieją przesłanki świadczące o tym, że nie można wykluczyć jego potencjału kancerogennego. Z tego powodu niemożliwe jest wyznaczenie

toksykologicznych wartości odniesienia, a w konsekwencji nie można scharakteryzować ryzyka dla konsumentów. Należy więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom antrachinonu stwierdzony w żywności powyżej obowiązującej wartości NDP może stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W Tabeli IV.2.6.1-7 przedstawiono szczegóły dotyczące 4 niezgodności z wartościami NDP stwierdzonych w 3 próbkach herbaty (w tym 1 pochodzącej z Chin oraz 2 z Indii).

Tabela IV.2.6.1-7 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w herbacie (\*herbata<sup>50</sup>, \*\*napar z herbaty)

| Związek       | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |            |
|---------------|--|----------------------------|--|---|------------|
|               |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły    |
| Acetamidopyrd | 0,19 ± 0,1                                   | 0,05                       | 0,025 (EFSA 2016)                        | 0,8 (FR)*                               | 0,4 (DE)*  |
|               |  |                            |  | 0,3 (NL)**                              | 0,2 (NL)** |
| Tolfenpirad   | 0,056 ± 0,028                                | 0,01                       | 0,01 (JMPR 2016)                         | 0,6 (FR)*                               | 0,3 (DE)*  |
|               |  |                            |  | 0,2 (NL)**                              | 0,1 (NL)** |
|               | 0,079 ± 0,04                                 |                            |  | 0,9 (FR)*                               | 0,4 (DE)*  |
|               |  |                            |  | 0,3 (NL)**                              | 0,2 (NL)** |
|               | 0,091 ± 0,046                                |                            |  | 1,0 (FR)*                               | 0,5 (DE)*  |
|               |  |                            |  | 0,3 (NL)**                              | 0,2 (NL)** |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości ww. pestycydów z dużą porcją herbaty w przypadku dzieci i dorosłych nie przekracza odpowiednich wartości ARfD. Należy jednak uwzględnić, że tolfenpirad nie był nigdy notyfikowany, ani zatwierdzony do stosowania w UE, a więc nie podlegał ocenie na szczeblu wspólnotowym. Z tego względu wyniki charakteryzowania ryzyka w oparciu o wartości ARfD ustalone przez JMPR FAO/WHO w 2016 r. są obarczone niepewnością.

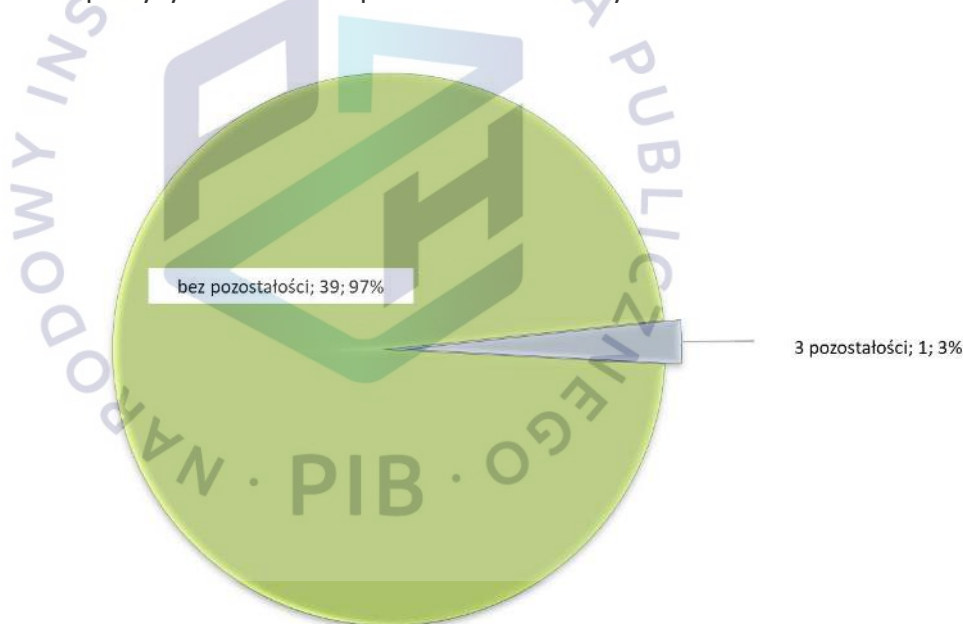
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem herbaty na ogół nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia. Należy jednak podkreślić, że ze względu na dużą liczbę pozostałości stwierdzanych w badanych**

<sup>50</sup> W modelu PRIMo zamieszczono nieprawidłową wartość dużej porcji herbaty dla dzieci (Irlandia, 1,53 g kg<sup>-1</sup> m.c.). Jako prawidłową należy przyjąć wartość 1,1 g kg<sup>-1</sup> m.c. (Francja, dzieci w wieku 11-14 lat); EFSA Journal 2023;21(3):7883

próbek herbaty, obecność pozostałości pestycydów niedopuszczonych do stosowania w UE, które nie zostały ocenione na szczeblu wspólnotowym, a także dość wysoki odsetek niezgodności, istotne z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego jest badanie możliwie dużego odsetka partii herbaty importowanych do Polski.

#### IV.2.6.2 MAKARON (SUCHY)

W 2022 roku badaniom na obecność 439 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 40 próbek makaronu (suchego), w tym 1 została pobrana z obrotu i 39 w ramach kontroli granicznej. Wszystkie próbki pochodziły z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 3 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 3. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 39 próbkach (97%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 1 próbce (3%) stwierdzono obecność pozostałości 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.6.2-1.



Rycina IV.2.6.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach makaronu (suchego)

Jedynymi wykrytymi pozostałościami pestycydów w makaronie (suchym) były: chlorany, jon bromkowy i glifosat (stwierdzone w 1 próbce; 3%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w makaronie (suchym) oraz

w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w makaronie (suchym) niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem makaronu (suchego) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

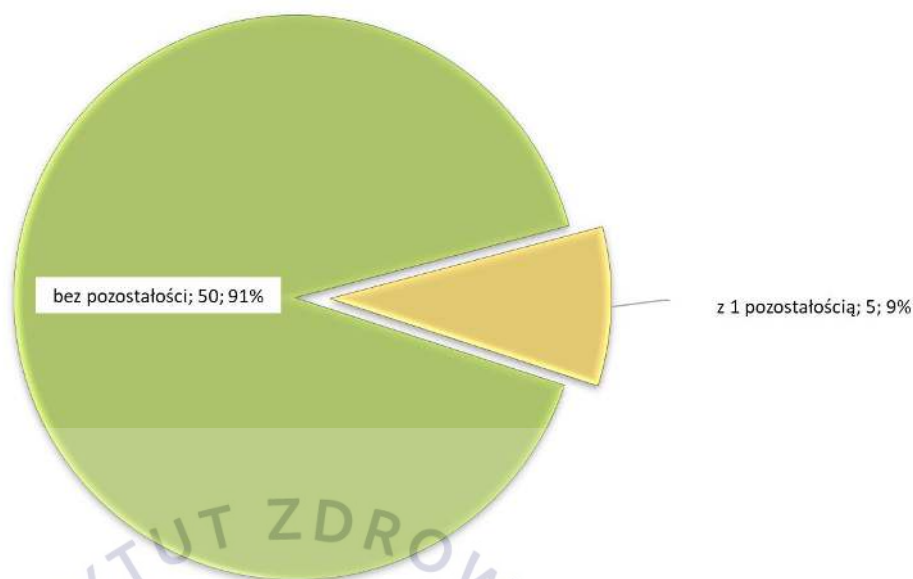
#### IV.2.6.3 OLIVA Z OLIVEK

W 2022 roku badaniom na obecność 208 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek oliwy z oliwek pobranych z obrotu (wszystkie pochodziły z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 3 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 5. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 50 próbkach (91%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 5 próbkach (9%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu. W żadnej próbce nie stwierdzono obecności więcej niż 1 pozostałości. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.6.3-1.

Najczęściej wykrywanym w oliwie z oliwek pestycydem był fosmet (w 3 próbkach; 5,5%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w oliwie z oliwek oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w oliwie z oliwek niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.



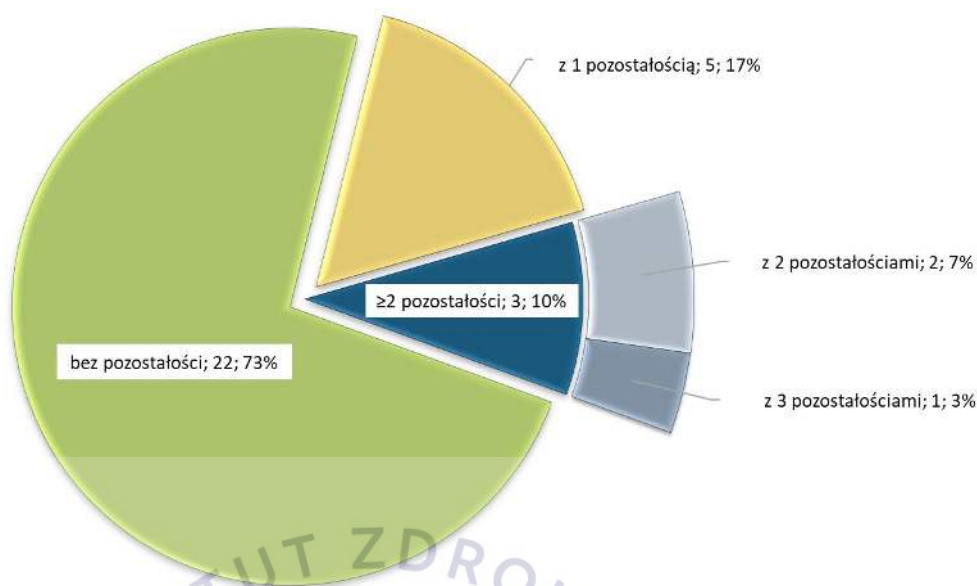
Rycina IV.2.6.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach oliwy z oliwek

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem oliwy z oliwek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.6.4 SOK POMARAŃCZOWY

W 2022 roku badaniom poddano 30 próbek soku pomarańczowego pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego ze 274 pestycydów badanych w tym produkcie przetworzonym. W 22 próbkach (73%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 5 próbkach (17%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu i w 3 próbkach (10%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.6.4-1.

Najczęściej wykrywanym w soku pomarańczowym pestycydem był tiabendazol (w 7 próbkach; 23,3%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartości 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązująca w 2022 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.6.4-1. Ponadto należy odnotować obecność imazalilu w 3 próbkach (10,0%).



Rycina IV.2.6.4-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach soku pomarańczowego

Tabela IV.2.6.4-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydu najczęściej wykrywanego w próbkach soku pomarańczowego

| Pestycyd    | Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ] | P95 [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]* |
|-------------|---|----------------------------|--|
| Tiabendazol | 0,008                                   | 0,029                      | 7  |

\*podana wartość NDP dotyczy pomarańczy, brak informacji o zastosowanym przez laboratoria współczynniku przetworzenia.

Ze względu na brak w modelu PRIMo danych dotyczących średniego spożycia soku pomarańczowego w populacjach europejskich, do szacowania narażenia długoterminowego przyjęto 25% wielkości krytycznej dużej porcji. Jest to założenie konserwatywne skutkujące przeszacowaniem narażenia.

W przypadku dzieci (dziecko niemieckie w wieku 2-5 lat, średnia masa ciała 16,15 kg) 25% dużej porcji soku wynosi 218,59 g, tj. 13,5350 g kg<sup>-1</sup> m.c. W przypadku dorosłych (holenderska populacja generalna w wieku 1-97 lat, średnia masa ciała 65,80 kg) 25% dużej porcji soku wynosi 548,3250 g, tj. 8,3332 g kg<sup>-1</sup> m.c.

W obliczeniach uwzględniono również niepublikowane dane krajowe z lat 2019-2020 r., dotyczące średniego spożycia soku pomarańczowego, które przedstawiono w Tabeli IV.2.6.4-2.

Tabela IV.2.6.4-2 Średnie dzienne spożycie soku pomarańczowego w Polsce<sup>51</sup>

| Dieta              | Średnia m.c. [kg] | Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> ] | Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ] |
|--------------------|-------------------|---|---|
| Dziecko 1-9 lat    | 18,20             | 1,6923  | 30,8000   |
| Młodzież 10-17 lat | 53,10             | 1,2806  | 68,0000   |
| Dorośli ≥18 lat    | 76,50             | 0,3608  | 27,6000   |

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z sokiem pomarańczowym (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI, przedstawiono w Tabeli IV.2.6.4-3.

Tabela IV.2.6.4-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z sokiem pomarańczowym, wyrażone jako %ADI

| <b>TIABENDAZOL</b><br><b>ADI</b><br><b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b><br><b>EFSA 2014, 2016</b> | DE dziecko | PL dziecko | PL młodzież | NL generalna | PL dorośli |
|---|------------|------------|-------------|--------------|------------|
| Średnia   | 0,10%      | 0,01%      | 0,01%       | 0,00%        | 0,00%      |
| P95   | 0,39%      | 0,05%      | 0,04%       | 0,02%        | 0,01%      |

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości tiabendazolu pobierane z sokiem pomarańczowym nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI, stanowiąc jej niewielki odsetek. Obliczone dla średniego stężenia i wartości P95 i wyrażone jako procent ADI, wynosiło dla populacji krytycznej, odpowiednio: 0,10% oraz 0,39% ADI.

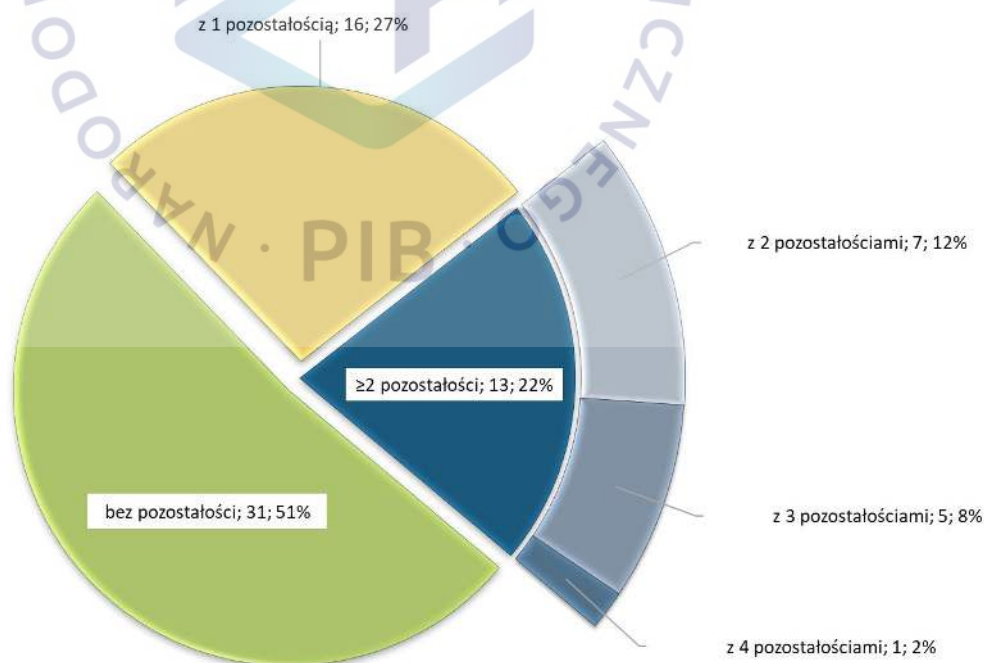
Ze względu na brak stwierdzonych w soku pomarańczowym niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

<sup>51</sup> Stoś K. i wsp. Krajowe badania sposobu żywienia i stanu odżywienia populacji Polskiej z lat 2019-2020. NIZP PZH-PIB, Warszawa 2024 (dane niepublikowane). Badania zrealizowane w ramach: OC-EFSA-DATA-2015-03 CT 2, Support to National Dietary Surveys in Compliance with the EU Menu methodology - fifth support. Lot 1 – “The children’s survey”, including subjects from three months up to 9 years old. OC-EFSA-DATA-2015-03 CT 3, Support to National Dietary Surveys in Compliance with the EU Menu methodology - fifth support. Lot 2 – “The adults’ survey”, including subjects from 10 to 74 years old. Obliczenia wykonał Pan mgr Maciej Ołtarzewski na podstawie bazy danych z badań.

W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem soku pomarańczowego nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### IV.2.6.5 WINO

W 2022 roku badaniom na obecność 344 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 60 próbek wina pobranego z obrotu (w tym 25 próbek pochodziło z Polski, 20 z pozostałych państw członkowskich, 14 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 17 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 49. W 3 próbkach stwierdzono 3 wyniki przekraczających odpowiednie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, 2 wyniki uznano za niezgodne z NDP. W 31 próbkach (51%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 29 próbkach (49%) stwierdzono obecność pozostałości pestycydów, w tym w 13 próbkach (22%) co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.6.5-1.



Rycina IV.2.6.5-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach wina

Najczęściej wykrywanym w winie pestycydem był folpet (w 9 próbkach; 15,0%) i dimetomorf (w 6 próbkach; 10,0%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w winie oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku wina ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.6.5-1 przedstawiono szczegóły dotyczące 2 niezgodności z NDP stwierdzonych w 2 próbkach wina produkcji krajowej.

Tabela IV.2.6.5-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w winie

| Związek     | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |              |
|-------------|--|----------------------------|--|---|--------------|
|             |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły (NL) |
| Propamokarb | 0,13 ± 0,07                                  | 0,01                       | 0,84 <sup>52</sup><br>(EFSA 2013)        | -                                       | 0,1          |
|             | 0,3 ± 0,15                                   |                            |  | -                                       | 0,3          |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie propamokarbu z dużą porcją wina w żadnym przypadku nie przekraczało wartości ARfD stanowiąc jego niewielki odsetek. Na tej podstawie należy ocenić, że oznaczony poziom pozostałości ww. substancji czynnej nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem wina nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.6.6 ZUPY BŁYSKAWICZNE (SUCHE)

W 2022 roku badaniom pod kątem obecności pozostałości tlenu etylenu poddano 144 próbki zup błyskawicznych (w tym 1 została pobrana z obrotu, a 143 w ramach kontroli granicznej).

<sup>52</sup> Wartości ADI i ARfD są wyznaczone dla chlorowodoru propamokarbu, natomiast definicja pozostałości dla celów oceny ryzyka, analogiczna do definicji pozostałości dla celów monitoringu i urzędowej kontroli obejmuje propamokarb i jego sole wyrażone jako propamokarb. W obliczeniach uwzględniono więc współczynnik przeliczeniowy pomiędzy propamokarbem a chlorowodorkiem propamokarbu.

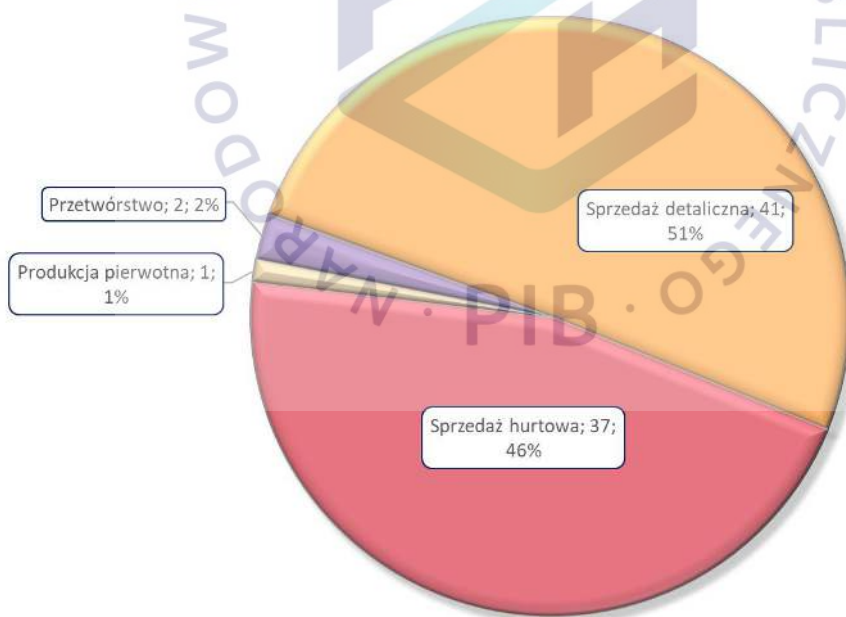
Wszystkie próbki pochodziły z państw trzecich. W żadnej próbce nie stwierdzono obecności tlenu etylenu.

Biorąc powyższe wyniki pod uwagę, zgodnie z przyjętymi założeniami w przypadku tego produktu szacowanie narażenia długoterminowego i krótkoterminowego nie zostało wykonane.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości tlenu etylenu związane ze spożywaniem zup błyskawicznych (suchych) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.7 PRODUKTY DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 81 próbek produktów dla niemowląt i małych dzieci reprezentujących 3 produkty. Wszystkie próbki zostały pobrane z obrotu. Szczegóły dotyczące etapu na który były pobierane próbki przedstawiono na Rycinie IV.2.7-1.



Rycina IV.2.7-1 Struktura miejsc pobrania próbek produktów dla dzieci badanych w 2022 roku

71 próbek produktów dla niemowląt i małych dzieci pochodziła z Polski, 6 z państw członkowskich, 1 z państw trzecich, a w przypadku 3 nie ustalono kraju pochodzenia. Łączna liczba wyników pozytywnych w tych produktach ( $\geq$  LOQ) wynosiła 5, a średnia liczba wyników pozytywnych na próbkę wynosiła 0,06. W 5 próbkach (5 wyników) stwierdzono przekroczenie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wszystkie te wyniki uznano za niezgodne z NDP. W 76 próbkach (94%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 5 próbkach (6%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu.

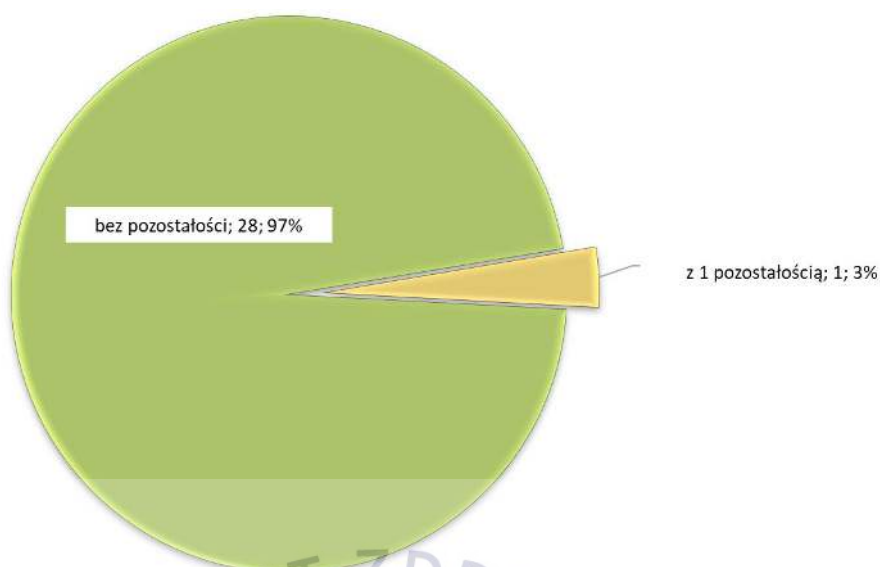
Najwięcej próbek przebadano w przypadku soków owocowych i warzywnych dla niemowląt i małych dzieci ( $n=32$ ). W tej grupie produktów stwierdzono 4 z 5 niezgodności z wartościami NDP.

Jedyną pozostałością pestycydu stwierdzoną w produktach dla niemowląt i małych dzieci był fosetyl (5 wyników).

#### **IV.2.7.1 GOTOWE POSIŁKI DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI (NA BAZIE OWOCÓW, WARZYW, MIESZANE)**

W 2022 roku badaniom na obecność 345 pestycydów poddano 29 próbek gotowych posiłków (na bazie owoców, warzyw, mieszanych) przeznaczonych dla niemowląt i małych dzieci; wszystkie pobrano z obrotu. 24 próbki pochodziły z Polski, 2 z pozostałych państw członkowskich, 1 z państwa z poza UE, a w przypadku 2 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 1. Wynik ten (dla fosetylu-Al) przekraczał wartość NDP; po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, uznano go za niezgodny z NDP. W 28 próbkach (97%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 1 próbce (3%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.7.1-1.

Biorąc pod uwagę że w badanych próbkach gotowych posiłkach dla niemowląt i małych dzieci stwierdzono tylko jeden wynik pozytywny oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.



Rycina IV.2.7.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach gotowych posiłków dla dzieci.

W Tabeli IV.2.7.1-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce gotowych posiłków dla dzieci produkcji krajowej.

Tabela IV.2.7.1-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w gotowych posiłkach dla dzieci.

| Związek    | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ADI <sup>53</sup> [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ADI] (Populacja krytyczna) |             |
|------------|--|----------------------------|---|--|-------------|
|            |  |                            |   | Dziecko <sup>54</sup>                  | Dorosły     |
| Fosetyl-Al | 0,36 ± 0,18                                  | 0,01                       | 1 (EFSA 2021)   | 0,86 (niemowlę 5 miesięcy)             | Nie dotyczy |
|            |  |                            |   | 1,31 (niemowlę 12 miesięcy)            |             |

W przypadku niezgodności NDP dla fosetylu-Al stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tego związku z przyjętą dużą porcją produktu nie przekracza wartości

<sup>53</sup> W procesie oceny fosetylu-Al na szczeblu wspólnotowym ustalono jedynie wartość akceptowalnego dziennego pobrania – ADI, natomiast ze względu na charakterystykę toksykologiczną substancji nie ustalono wartości ostrej dawki referencyjnej – ARfD. Ryzyko związane z narażeniem ostrym oszacowano więc, wykorzystując w miejsce ARfD wartość ADI (podejście konserwatywne, przeszacowujące ryzyko), zgodnie z Instrukcją Roboczą RASFF WI 2.2.

<sup>54</sup> Pobranie oszacowano wg przyjętych scenariuszy narażenia uwzględniających liczbę spożytych opakowań przez niemowlęta będące najbardziej wrażliwą grupę konsumentów oraz masę ciała wg krajowych siatek centylowych.

ADI. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom pozostałości tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów (niemowląt).

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem gotowych posiłków dla dzieci (na bazie owoców, warzyw i mieszanych) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.7.2 PRODUKTY ZBOŻOWE DLA NIEMOWLĄT**

W 2022 roku badaniom poddano 20 próbek produktów zbożowych dla niemowląt pobranych z obrotu (w tym 16 pochodziło z Polski, 3 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia). W analizowanych próbkach nie stwierdzono obecności żadnego z 350 badanych pestycydów (patrz Aneks I). Biorąc powyższe wyniki pod uwagę, zgodnie z przyjętymi założeniami w przypadku tego produktu szacowanie narażenia długoterminowego ani krótkoterminowego nie zostało wykonane.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem produktów zbożowych dla niemowląt nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

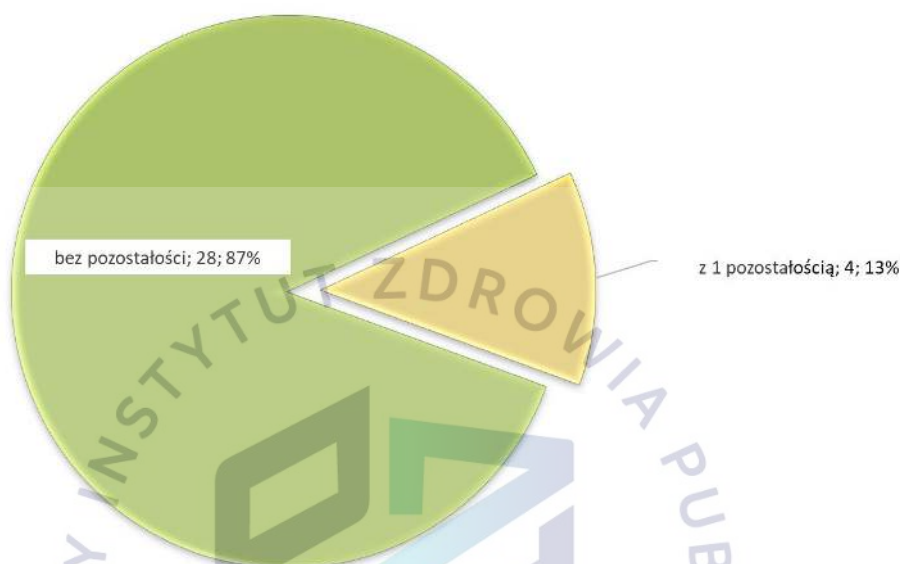
#### **IV.2.7.3 SOKI OWOCOWE I WARZYWNE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI**

W 2022 roku badaniom na obecność 345 pestycydów poddano 32 próbki soków dla niemowląt i małych dzieci (na bazie owoców i warzyw) pobranych z obrotu. 31 próbek pochodziło z Polski, a 1 z innego państwa członkowskiego. Jedynym pestycydem, którego pozostałości wykryto w tej grupie produktów był fosetyl-Al, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 4. Wszystkie te wyniki przekraczały wartość NDP, a po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, uznano je za niezgodne z NDP. W 28 próbkach (87%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 4 próbkach (13%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.7.3-1.

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w sokach owocowych i warzywnych dla niemowląt i małych dzieci oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji

produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

W Tabeli IV.2.7.3-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w czterech próbkach soków owocowych i warzywnych dla dzieci produkcji krajowej.



Rycina IV.2.7.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach soków owocowych i warzywnych dla niemowląt i małych dzieci

Tabela IV.2.7.3-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w sokach owocowych i warzywnych dla niemowląt i małych dzieci

| Związek    | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ADI <sup>55</sup> [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ADI] (Populacja krytyczna) |             |
|------------|--|----------------------------|---|--|-------------|
|            |  |                            |   | Dziecko <sup>56</sup>                  | Dorosły     |
| Fosetyl-Al | 0,4 ± 0,2                                    | 0,01                       | 1 (EFSA 2021)   | 1,53 (niemowlę 5 miesięcy)             | Nie dotyczy |
|            |  |                            |   | 2,34 (niemowlę 12 miesięcy)            |             |

<sup>55</sup> W procesie oceny fosetylu-Al na szczeblu wspólnotowym ustalono jedynie wartość akceptowalnego dziennego pobrania – ADI, natomiast ze względu na charakterystykę toksykologiczną substancji nie ustalono wartości ostrej dawki referencyjnej – ARfD. Ryzyko związane z narażeniem ostrym oszacowano więc, wykorzystując w miejsce ARfD wartość ADI (podejście konserwatywne, przeszacowujące ryzyko), zgodnie z Instrukcją Roboczą RASFF WI 2.2.

<sup>56</sup> Pobranie oszacowano wg przyjętych scenariuszy narażenia uwzględniających liczbę spożytych opakowań przez niemowlęta będące najbardziej wrażliwą grupę konsumentów oraz masę ciała wg krajowych siatek centylogowych

| Związek    | Stężenie ±<br>niepewność<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP<br>[mg kg <sup>-1</sup> ] | ADI <sup>55</sup><br>[mg kg <sup>-1</sup> m.c.]<br>(źródło) | Pobranie [% ADI]<br>(Populacja krytyczna) |             |
|------------|--|-------------------------------|---|---|-------------|
|            |  |                               |   | Dziecko <sup>56</sup>                     | Dorosły     |
| Fosetyl-Al | 0,17 ± 0,09  |                               |   | 0,65 (niemowlę<br>5 miesięcy)             | Nie dotyczy |
|            |  |                               |   | 0,99 (niemowlę<br>12 miesięcy)            |             |
|            | 0,15 ± 0,08  |                               |   | 0,57 (niemowlę<br>5 miesięcy)             | Nie dotyczy |
|            |  |                               |   | 0,88 (niemowlę<br>12 miesięcy)            |             |
|            | 0,23 ± 0,12  |                               |   | 0,88 (niemowlę<br>5 miesięcy)             | Nie dotyczy |
|            |  |                               |   | 1,34 (niemowlę<br>12 miesięcy)            |             |

W przypadku niezgodności NDP dla fosetylu-Al stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tego związku z przyjętą dużą porcją produktu nie przekracza wartości ADI stanowiąc jej niewielki odsetek. Należy więc ocenić, że oznaczony poziom pozostałości tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów (niemowląt).

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem soków owocowych i warzywnych dla dzieci nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.8 INNE PRODUKTY

W 2022 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów poddano 52 próbki innych produktów nieuwzględnionych w podrozdziałach od 2.1 do 2.7, z czego 1 próbka została pobrana z obrotu (na etapie przetwórstwa), a 51 pobrano w ramach kontroli granicznej.

Wszystkie próbki pochodziły z państw trzecich. Łączna liczba wyników pozytywnych w tej grupie produktów wynosiła 9, a średnia liczba pozostałości na próbkę wynosiła 0,18. W 2 próbkach (2 wyniki) stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, oba wyniki uznano za zgodne z NDP.

W 46 próbkach (88,5%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 5 próbkach (9,6%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu, a w 1 próbce (1,9%) obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów.

W tej grupie produktów najwięcej próbek przebadano w przypadku zagęstników (guma guar) (n=25) i czarnuszki siewnej (n=11).

Najczęściej wykrywaną pozostałością pestycydów w tej grupie produktów był tlenek etylenu (5 wyników).

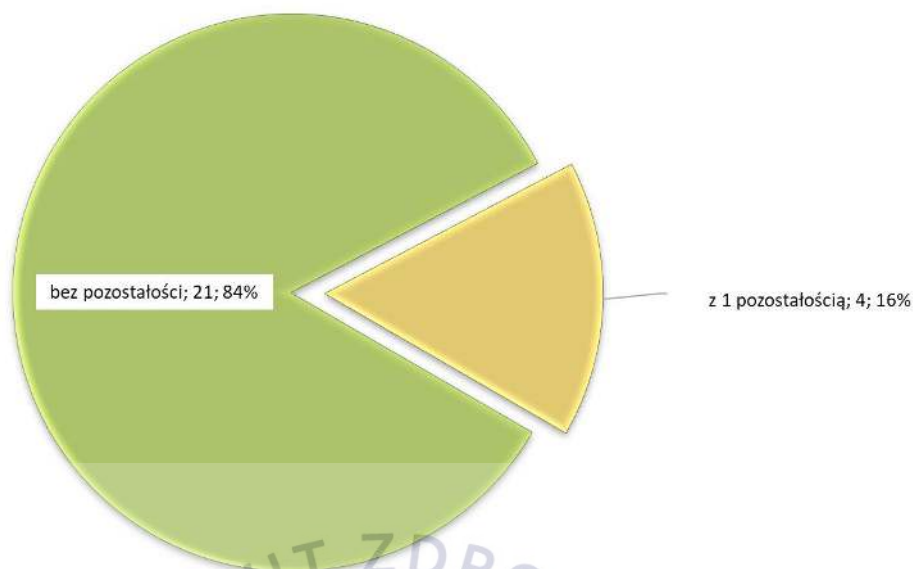
Ze względów statystycznych w niniejszej części nie omówiono szczegółowo tych produktów przetworzonych, których w 2022 r. pobrano mniej niż 20 próbek, tj.: anyżu (nasion) (n=1), kardamonu (owocu) (n=1), kolendry siewnej (nasion) (n=1), węgłanu wapnia (n=1), kozieradki (nasion) (n=2), pieprzu czarnego (ziaren) (n=2), kminu rzymskiego (n=4), suplementów (n=4) i czarnuszki siewnej (n=11).

#### **IV.2.8.1 ZAGĘSTNIKI**

W 2022 roku badaniom na obecność 2 pestycydów (tlenek etylenu i pentachlorofenol) poddano 25 próbek zagęstników (gumy guar) pobranych w ramach kontroli granicznej. Wszystkie próbki pochodziły z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu (tlenku etylenu), a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 4. W jednej próbce stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. W 21 próbkach (84%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 4 próbkach (16%) stwierdzono obecność pozostałości tlenku etylenu. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.8.1-1.

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w zagęstnikach, w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu oraz uwzględniając brak danych na temat spożycia gumy guar, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

Ze względu na brak stwierdzonych w zagęstnikach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.



Rycina IV.2.8.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach zagęstników (gumy guar)

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań, należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem zagęstników (gumy guar) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

## IV.3 OMÓWIENIE NIEZGODNOŚCI Z NDP DLA PRODUKTÓW, KTÓRE NIE ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE W ROZDZIALE IV.2

### IV.3.1 PRODUKTY POBRANE Z OBROTU

Wśród produktów, których liczba próbek pobranych w 2022 roku nie przekraczała 20 stwierdzono 1 przypadek niezgodności z NDP. W Tabeli IV.3.1-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce soi (z Chin).

Tabela IV.3.1-1 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w soi (\*ziarna soi, \*\*napój sojowy, \*\*\*soja gotowana)

| Związek  | Stężenie ± niepewność [mg kg <sup>-1</sup> ] | NDP [mg kg <sup>-1</sup> ] | ARfD [mg kg <sup>-1</sup> m.c.] (źródło) | Pobranie [% ARfD] (Populacja krytyczna) |             |
|----------|--|----------------------------|--|---|-------------|
|          |  |                            |  | Dziecko                                 | Dorosły     |
| Chlorany | 0,92 ± 0,46                                  | 0,05                       | 0,036 (EFSA 2015)                        | 5,9 (DE)*                               | 14,1 (FI)*  |
|          |  |                            |  | 10,7 (NL)**                             | brak danych |
|          |  |                            |  | 3,7 (NL)***                             | brak danych |

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie chloranów z dużą porcją soi w przypadku dzieci i dorosłych nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzona niezgodność dla ww. substancji czynnej w soi nie stwarzała zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

### IV.3.2 PRODUKTY POBRANE W RAMACH KONTROLI GRANICZNEJ

W 2022 roku w ramach kontroli granicznej badaniom poddano łącznie 660 próbek żywności. W 35 próbkach żywności importowanej z państw trzecich stwierdzono łącznie 44 niezgodności z NDP (dla 24 związków). Niezgodności wykryto w 11 próbkach warzyw (11 niezgodności), 7 próbkach owoców (12 niezgodności), 8 próbkach nasion oleistych (9 niezgodności), 5 próbkach produktów przetworzonych (8 niezgodności) oraz 4 próbkach innych produktów (4 wyniki). Zakwestionowane produkty pochodziły łącznie z 13 krajów, a najwięcej pochodziło z Rosji (9 próbek), Ukrainy (6 próbek) i Chin (5 próbek).

W Tabeli IV.3.2-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w ramach kontroli granicznej.

Tabela IV.3.2-1 Szczegóły niezgodności z NDP stwierdzonych w ramach kontroli granicznej

| Produkt                | Pestycyd           | Wartość [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] | Kraj pochodzenia  |
|------------------------|--------------------|--------------------------------|---|-------------------|
| <b>Warzywa</b>         |                    |                                |   |                   |
| Fasola (suche nasiona) | Glufosynat amonu   | 0,17 ± 0,085                   | <b>0,05</b>   | Ukraina           |
|                        |                    | 0,25 ± 0,13                    |   |                   |
|                        |                    | 0,26 ± 0,13                    |   |                   |
|                        | Malation           | 0,089 ± 0,045                  | <b>0,02</b>   | Egipt             |
| Groch (suche nasiona)  | Piryminyfos metylu | 0,13 ± 0,065                   | <b>0,01</b>   | Ukraina           |
| Ogórki                 | Chlorpiryfos       | 0,06 ± 0,03                    | <b>0,01</b>   | Białoruś          |
|                        | Chlorany           | 0,44 ± 0,22                    | <b>0,2</b>  |                   |
| Papryka (ostra)        | Tlenek etylenu     | 0,051 ± 0,026                  | <b>0,02</b>   | Indie             |
| Soczewica              | Imazetapir         | 0,048 ± 0,024                  | <b>0,01</b>   | Rosja             |
|                        |                    | 0,037 ± 0,019                  |   |                   |
|                        |                    | 0,046 ± 0,023                  |   |                   |
| <b>Owoce</b>           |                    |                                |   |                   |
| Jabłka                 | Chlorpiryfos       | 0,024 ± 0,012                  | <b>0,01</b>   | Uzbekistan        |
|                        | Lambda-cyhalotryna | 0,22 ± 0,11                    | <b>0,08</b>   |                   |
| Jeżyny                 | Ditiokarbaminiany  | 0,41 ± 0,21                    | <b>0,05</b>   | Serbia            |
| Maliny                 | Heksytiazoks       | 0,025 ± 0,013                  | <b>0,01</b>   | Ukraina           |
|                        | Flutriafol         | 0,081 ± 0,041                  | <b>0,01</b>   |                   |
| Morele                 | Haloksyfop         | 0,025 ± 0,013                  | <b>0,01</b>   | Iran              |
| Truskawki              | Haloksyfop         | 0,15 ± 0,075                   | <b>0,01</b>   | Iran              |
|                        | Bromopropylat      | 0,07 ± 0,035                   | <b>0,01</b>   |                   |
|                        | Dimetoat           | 0,17 ± 0,083                   | <b>0,01</b>   |                   |
|                        | Famoksadon         | 0,028 ± 0,014                  | <b>0,01</b>   |                   |
| Żurawina               | Chinklorak         | 0,088 ± 0,044                  | <b>0,01</b>   | Stany Zjednoczone |
|                        |                    | 0,12 ± 0,06                    |   |                   |
| <b>Nasiona oleiste</b> |                    |                                |   |                   |
| Gorczyca (nasiona)     | Ditiokarbaminiany  | 0,75 ± 0,38                    | <b>0,1</b>  | Rosja             |
|                        | Haloksyfop         | 0,05 ± 0,025                   | <b>0,01</b>   |                   |
|                        |                    | 0,13 ± 0,065                   |   |                   |
|                        |                    | 0,03 ± 0,015                   |   |                   |

| Produkt                      | Pestycyd        | Wartość [mg kg <sup>-1</sup> ] | Wartość NDP obowiązująca w 2022 r. [mg kg <sup>-1</sup> ] | Kraj pochodzenia |
|------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|------------------|
| <b>Nasiona oleiste c.d.</b>  |                 |                                |   |                  |
| Orzechy arachidowe           | Tetrakonazol    | 0,055 ± 0,028                  | <b>0,02</b>   | Brazylia         |
| Ostropest plamisty           | Chizalofop      | 0,055 ± 0,028                  | <b>0,01</b>   | Rosja            |
|                              | Glifosat        | 1,8 ± 0,9                      | <b>0,1</b>  |                  |
| Rzepak                       | Pikoksystrobina | 0,069 ± 0,035                  | <b>0,01</b>   | Ukraina          |
| Słonecznik (ziarna)          | Chlorpiryfos    | 0,033 ± 0,017                  | <b>0,01</b>   | Rosja            |
| <b>Produkty przetworzone</b> |                 |                                |   |                  |
| Herbata                      | Antrachinon     | 0,11 ± 0,06                    | <b>0,02</b>   | Chiny            |
|                              |                 | 0,051 ± 0,026                  |   |                  |
|                              | Dinotefuran     | 0,048 ± 0,024                  | <b>0,01</b>   | Tajwan           |
|                              |                 | 0,17 ± 0,09                    |   | Chiny            |
|                              |                 | 0,032 ± 0,016                  |   | Chiny            |
|                              | Folpet          | 0,31 ± 0,16                    | <b>0,1</b>  | Chiny            |
| Tolfenpirad                  | 0,028 ± 0,014   | <b>0,01</b>                    | Tajwan  |                  |
| Makaron (suchy)              | Tlenek etylenu  | 0,17 ± 0,085                   | <b>0,1</b>  | Korea Płd.       |
| <b>Inne produkty</b>         |                 |                                |   |                  |
| Suplementy diety             | Tlenek etylenu  | 0,92 ± 0,46                    | <b>0,1</b>  | Indie            |
| Zagęstnik (guma guar)        |                 | 0,69 ± 0,345                   | <b>0,1</b>  | Chiny            |
|                              |                 | 0,35 ± 0,18                    | <b>0,1</b>  |                  |
|                              |                 | 0,5 ± 0,25                     | <b>0,1</b>  |                  |

W przypadku wyżej wymienionych niezgodności z NDP nie było potrzeby wykonywania oceny ryzyka krótkoterminowego. Wyniki kontroli granicznej spowodowały, że zakwestionowane partie towaru nie trafiły do obrotu wewnątrz kraju, stąd nie można mówić o narażeniu konsumenta na ww. pestycydy. Warto jednak zwrócić uwagę na istotny udział próbek (niemal 1/3), w których stwierdzono niezgodności z NDP dla pozostałości pestycydów, dla których każdy poziom powyżej NDP może stwarzać potencjalne ryzyko dla zdrowia konsumentów, takich jak: antrachinon, chlorpiryfos, dimetoat, pikoksystrobina czy tlenek etylenu.

#### IV.4 OCENA NARAŻENIA ŁĄCZNEGO

W przypadkach, gdy obecność pozostałości tego samego pestycydu stwierdzono w co najmniej 20% próbek dwóch lub więcej produktów, obliczono łączne długoterminowe pobranie tego pestycydu.

W ocenianym zestawie danych wyodrębniono 148 kombinacji produkt/pestycyd (46 produktów i 49 pestycydów), gdzie liczba wyników pozytywnych dla danego pestycydu w danym produkcie wynosiła co najmniej 20%. Łączne długoterminowe pobranie pozostałości pestycydów obliczono dla 121 kombinacji produkt/pestycyd (27 substancji w 41 produktach). W tym celu zsumowano wartości szacowanego dziennego pobrania (EDI) obliczone dla danego pestycydu w różnych produktach, a następnie scharakteryzowano łączne ryzyko porównując zsumowaną wartość EDI do ADI. Analizą tą objęto podstawowe populacje wymienione w rozdziale III.2. W obliczeniach uwzględniono wartości EDI obliczone dla średnich zawartości pozostałości pestycydów uznając, że sytuacja, w której konsument jest przewlekłe narażony na poziomy pozostałości odpowiadające 95. percentylowi stężeń pozostałości pestycydów we wszystkich produktach jest wysoce nieprawdopodobna. Podsumowanie oceny przedstawiono w Tabeli IV.4-1.

Tabela IV.4-1 Łączne narażenie długoterminowe na pozostałości pestycydów (populację krytyczną, o największym łącznym narażeniu na pozostałość danego pestycydu zaznaczono kolorem pomarańczowym)<sup>57</sup>

|                       | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>2-fenyllofenol</b> |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Cytryny               | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Grejpfruty            | 0,03%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,02%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Mandarynki            | 0,02%        | bd           | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Pomarańcze            | 0,62%        | 0,20%        | 0,31%           | 0,00%        | 0,09%        | 0,13%                   | 0,07%         | 0,24%        | 0,30%                |
| <b>RAZEM</b>          | <b>0,69%</b> | <b>0,20%</b> | <b>0,32%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,10%</b> | <b>0,15%</b>            | <b>0,13%</b>  | <b>0,28%</b> | <b>0,34%</b>         |

<sup>57</sup> Wartość 0,00% należy rozumieć jako <0,01%; bd – brak danych,

|                          | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>Acetamipryd</b>       |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Agrest                   | 0,00%        | 0,00%        | bd              | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Borówka amerykańska      | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | bd           | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Czereśnie (w tym wiśnie) | 0,04%        | 0,01%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Grejpfruty               | 0,03%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,02%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Gruszki                  | 0,03%        | 0,01%        | 0,01%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,01%                |
| Jabłka                   | 0,61%        | 0,08%        | 0,08%           | 0,10%        | 0,02%        | 0,03%                   | 0,06%         | 0,12%        | 0,13%                |
| Miód                     | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | bd                      | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Morele                   | 0,02%        | 0,01%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Porzeczki                | 0,01%        | 0,00%        | 0,01%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Rukola                   | 0,01%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | bd           | bd                   |
| Winogrona                | 0,23%        | 0,00%        | 0,04%           | 0,05%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,99%</b> | <b>0,11%</b> | <b>0,14%</b>    | <b>0,17%</b> | <b>0,04%</b> | <b>0,06%</b>            | <b>0,15%</b>  | <b>0,18%</b> | <b>0,21%</b>         |
| <b>Azoksystrobina</b>    |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Banany                   | 0,15%        | 0,13%        | 0,10%           | 0,02%        | 0,03%        | 0,03%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Bruksełka                | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Cytryny                  | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Fasola ze strąkami       | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Groch bez strąków        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Jarmuż                   | 0,00%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Mango                    | 0,00%        | bd           | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Seler korzeniowy         | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | 0,00%        | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Seler łądowy             | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,15%</b> | <b>0,13%</b> | <b>0,10%</b>    | <b>0,02%</b> | <b>0,03%</b> | <b>0,03%</b>            | <b>0,05%</b>  | <b>0,04%</b> | <b>0,04%</b>         |
| <b>Bifentryna</b>        |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Banany                   | 0,15%        | 0,13%        | 0,10%           | 0,02%        | 0,03%        | 0,03%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Herbata                  | 0,01%        | 0,04%        | 0,02%           | bd           | 0,04%        | 0,04%                   | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,16%</b> | <b>0,17%</b> | <b>0,12%</b>    | <b>0,02%</b> | <b>0,07%</b> | <b>0,07%</b>            | <b>0,06%</b>  | <b>0,05%</b> | <b>0,05%</b>         |

|                          | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>Boskalid</b>          |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Borówka amerykańska      | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | bd           | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Brukselka                | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Brzoskwinie              | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Marchew                  | 0,03%        | 0,03%        | 0,01%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Morele                   | 0,02%        | 0,01%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Pietruszka (korzeń)      | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | bd           | bd                      | bd            | bd           | bd                   |
| Szpinak i szpinak baby   | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Truskawki                | 0,02%        | 0,01%        | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,11%</b> | <b>0,05%</b> | <b>0,02%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,02%</b>  | <b>0,03%</b> | <b>0,04%</b>         |
| <b>Chlormekwat</b>       |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Owies                    | 0,09%        | 0,11%        | 0,02%           | bd           | 0,01%        | 0,02%                   | 0,04%         | 0,04%        | 0,04%                |
| Pszenica                 | 0,49%        | 0,30%        | 0,45%           | bd           | 0,19%        | 0,24%                   | 0,47%         | 0,22%        | 0,25%                |
| Żyto                     | 0,68%        | bd           | 0,01%           | bd           | 0,01%        | 0,02%                   | 0,50%         | 0,50%        | 0,41%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>1,26%</b> | <b>0,41%</b> | <b>0,48%</b>    | <b>0,00%</b> | <b>0,21%</b> | <b>0,28%</b>            | <b>1,01%</b>  | <b>0,76%</b> | <b>0,70%</b>         |
| <b>Cyprodynil</b>        |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Borówka amerykańska      | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | bd           | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Fasola ze strąkami       | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Maliny                   | 0,01%        | bd           | 0,02%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Truskawki                | 0,04%        | 0,02%        | 0,02%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,05%</b> | <b>0,02%</b> | <b>0,04%</b>    | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,01%</b>  | <b>0,02%</b> | <b>0,02%</b>         |
| <b>Difenokonazol</b>     |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Agrest                   | 0,00%        | 0,00%        | bd              | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Seler korzeniowy         | 0,01%        | bd           | bd              | 0,00%        | 0,00%        | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Seler łądowy             | 0,00%        | 0,00%        | 0,01%           | bd           | 0,00%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,01%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,01%</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>         |
| <b>Ditiokarbaminiany</b> |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Agrest                   | 0,07%        | 0,08%        | bd              | 0,32%        | 0,01%        | 0,04%                   | 0,13%         | 0,03%        | 0,04%                |
| Jarmuż                   | 0,06%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | 0,08%        | 0,05%                |
| Por                      | 0,26%        | bd           | 0,05%           | 0,15%        | 0,06%        | 0,11%                   | 0,27%         | 0,26%        | 0,25%                |
| Porzeczki                | 0,42%        | 0,32%        | 0,60%           | bd           | 0,08%        | 0,07%                   | 0,33%         | 0,19%        | 0,22%                |
| Rukola                   | 0,27%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | bd           | bd                   |

|                               | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>Ditiokarbaminiany c.d.</b> |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Rzepak                        | 0,01%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | 0,43%         | 0,02%        | 0,01%                |
| Rzodkiew                      | 0,03%        | bd           | bd              | 0,03%        | 0,01%        | 0,02%                   | 0,69%         | 0,33%        | 0,37%                |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>1,12%</b> | <b>0,40%</b> | <b>0,65%</b>    | <b>0,50%</b> | <b>0,16%</b> | <b>0,24%</b>            | <b>1,85%</b>  | <b>0,91%</b> | <b>0,94%</b>         |
| <b>Flonikamid</b>             |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Brukselka                     | 0,01%        | 0,11%        | 0,03%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,03%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Jabłka                        | 0,92%        | 0,12%        | 0,13%           | 0,15%        | 0,03%        | 0,04%                   | 0,09%         | 0,18%        | 0,19%                |
| Papryka                       | 0,05%        | bd           | 0,00%           | 0,01%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,04%         | 0,02%        | 0,02%                |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>0,98%</b> | <b>0,23%</b> | <b>0,16%</b>    | <b>0,16%</b> | <b>0,05%</b> | <b>0,06%</b>            | <b>0,16%</b>  | <b>0,21%</b> | <b>0,22%</b>         |
| <b>Fludioksonil</b>           |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Borówka amerykańska           | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | bd           | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Brzoskwinie                   | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Cytryny                       | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,01%                |
| Kiwi                          | 0,01%        | bd           | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Maliny                        | 0,00%        | bd           | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Mango                         | 0,00%        | bd           | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Rukola                        | 0,01%        | bd           | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Winogrona                     | 0,04%        | 0,00%        | 0,01%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>0,08%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>            | <b>0,03%</b>  | <b>0,02%</b> | <b>0,03%</b>         |
| <b>Fluopiram</b>              |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Brzoskwinie                   | 0,08%        | 0,01%        | 0,02%           | 0,02%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,06%         | 0,04%        | 0,04%                |
| Czereśnie (w tym wiśnie)      | 0,11%        | 0,02%        | 0,00%           | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,02%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Kapusta pekińska              | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Morele                        | 0,04%        | 0,01%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Porzeczki                     | 0,03%        | 0,03%        | 0,05%           | bd           | 0,01%        | 0,01%                   | 0,03%         | 0,02%        | 0,02%                |
| Truskawki                     | 0,10%        | 0,04%        | 0,04%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>0,36%</b> | <b>0,11%</b> | <b>0,11%</b>    | <b>0,04%</b> | <b>0,03%</b> | <b>0,03%</b>            | <b>0,14%</b>  | <b>0,12%</b> | <b>0,12%</b>         |
| <b>Fosetyl-Al</b>             |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Jabłka                        | 0,59%        | 0,07%        | 0,08%           | 0,10%        | 0,02%        | 0,03%                   | 0,06%         | 0,11%        | 0,12%                |
| Rzepak                        | 0,00%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>0,59%</b> | <b>0,07%</b> | <b>0,08%</b>    | <b>0,10%</b> | <b>0,02%</b> | <b>0,03%</b>            | <b>0,06%</b>  | <b>0,11%</b> | <b>0,12%</b>         |

|                          | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>Imazalil</b>          |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Cytryny                  | 0,54%        | 0,08%        | 0,02%           | 0,20%        | 0,02%        | 0,06%                   | 0,88%         | 0,69%        | 0,74%                |
| Grejpfruty               | 0,40%        | 0,04%        | 0,05%           | 0,02%        | 0,13%        | 0,21%                   | 0,14%         | 0,16%        | 0,15%                |
| Mandarynki               | 0,90%        | bd           | 0,62%           | 0,08%        | 0,12%        | 0,10%                   | 0,55%         | 0,18%        | 0,23%                |
| Pomarańcze               | 19,5%        | 6,3%         | 9,6%            | 0,1%         | 2,7%         | 4,2%                    | 2,2%          | 7,6%         | 9,3%                 |
| <b>RAZEM</b>             | <b>21,3%</b> | <b>6,42%</b> | <b>10,3%</b>    | <b>0,40%</b> | <b>2,97%</b> | <b>4,57%</b>            | <b>3,77%</b>  | <b>8,63%</b> | <b>10,4%</b>         |
| <b>Kaptan</b>            |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Agrest                   | 0,00%        | 0,00%        | bd              | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Czereśnie (w tym wiśnie) | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Gruszki                  | 0,06%        | 0,02%        | 0,02%           | 0,03%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Jabłka                   | 1,25%        | 0,16%        | 0,17%           | 0,20%        | 0,04%        | 0,06%                   | 0,12%         | 0,24%        | 0,26%                |
| Morele                   | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Porzeczki                | 0,01%        | 0,01%        | 0,01%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>1,34%</b> | <b>0,19%</b> | <b>0,20%</b>    | <b>0,23%</b> | <b>0,05%</b> | <b>0,07%</b>            | <b>0,14%</b>  | <b>0,25%</b> | <b>0,27%</b>         |
| <b>Karbendazym</b>       |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Czereśnie (w tym wiśnie) | 0,04%        | 0,01%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Jarmuż                   | 0,00%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Morele                   | 0,04%        | 0,01%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,08%</b> | <b>0,02%</b> | <b>0,00%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>            | <b>0,02%</b>  | <b>0,02%</b> | <b>0,02%</b>         |
| <b>Malation</b>          |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Cytryny                  | 0,03%        | 0,01%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                |
| Grejpfruty               | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,05%</b> | <b>0,01%</b> | <b>0,00%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,01%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,07%</b>  | <b>0,05%</b> | <b>0,06%</b>         |
| <b>Mandipropamid</b>     |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Rukola                   | 0,00%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | bd           | bd                   |
| Szpinak i szpinak baby   | 0,03%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,03%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>    | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>            | <b>0,00%</b>  | <b>0,01%</b> | <b>0,01%</b>         |
| <b>Pirydaben</b>         |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Cytryny                  | 0,03%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,06%         | 0,04%        | 0,05%                |
| Grejpfruty               | 0,03%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,06%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>    | <b>0,01%</b> | <b>0,01%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,07%</b>  | <b>0,05%</b> | <b>0,06%</b>         |

|                          | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>Pirymetanił</b>       |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Cytryny                  | 0,07%        | 0,01%        | 0,00%           | 0,03%        | 0,00%        | 0,01%                   | 0,12%         | 0,09%        | 0,10%                |
| Grejpfruty               | 0,06%        | 0,01%        | 0,01%           | 0,00%        | 0,02%        | 0,03%                   | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                |
| Mandarynki               | 0,06%        | bd           | 0,04%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,04%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Pomarańcze               | 1,29%        | 0,42%        | 0,63%           | 0,01%        | 0,18%        | 0,28%                   | 0,15%         | 0,50%        | 0,61%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>1,48%</b> | <b>0,44%</b> | <b>0,68%</b>    | <b>0,04%</b> | <b>0,21%</b> | <b>0,33%</b>            | <b>0,33%</b>  | <b>0,62%</b> | <b>0,74%</b>         |
| <b>Piryproksyfen</b>     |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Banany                   | 0,15%        | 0,14%        | 0,10%           | 0,02%        | 0,03%        | 0,04%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Mandarynki               | 0,01%        | bd           | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Pomarańcze               | 0,08%        | 0,02%        | 0,04%           | 0,00%        | 0,01%        | 0,02%                   | 0,01%         | 0,03%        | 0,04%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,24%</b> | <b>0,16%</b> | <b>0,15%</b>    | <b>0,02%</b> | <b>0,04%</b> | <b>0,06%</b>            | <b>0,06%</b>  | <b>0,06%</b> | <b>0,07%</b>         |
| <b>Spinosad</b>          |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Jarmuż                   | 0,00%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Rukola                   | 0,00%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | bd           | bd                   |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,00%</b> | <b>bd</b>    | <b>bd</b>       | <b>bd</b>    | <b>bd</b>    | <b>bd</b>               | <b>bd</b>     | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>         |
| <b>Spirotetramat</b>     |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Brukselka                | 0,00%        | 0,03%        | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Cytryny                  | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Mandarynki               | 0,01%        | bd           | 0,01%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Sałata                   | 0,02%        | bd           | 0,00%           | 0,00%        | 0,02%        | 0,03%                   | 0,04%         | 0,02%        | 0,02%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,04%</b> | <b>0,03%</b> | <b>0,02%</b>    | <b>0,00%</b> | <b>0,02%</b> | <b>0,03%</b>            | <b>0,07%</b>  | <b>0,03%</b> | <b>0,03%</b>         |
| <b>Sulfoksaflor</b>      |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Cytryny                  | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Grejpfruty               | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,01%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,02%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>    | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,01%</b>  | <b>0,02%</b> | <b>0,02%</b>         |
| <b>Tebukonazol</b>       |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Agrest                   | 0,00%        | 0,00%        | bd              | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Brukselka                | 0,00%        | 0,01%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Brzoskwinie              | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Czereśnie (w tym wiśnie) | 0,06%        | 0,01%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,01%         | 0,02%        | 0,02%                |
| Kapusta pekińska         | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | bd            | 0,00%        | 0,00%                |
| Marchew                  | 0,03%        | 0,04%        | 0,02%           | 0,01%        | 0,01%        | 0,01%                   | 0,01%         | 0,01%        | 0,01%                |

|                          | DE dziecko   | UK niemowlę  | UK małe dziecko | PL generalna | UK dorosły   | UK dorosły wegetarianin | GEMS/Food G08 | DE generalna | DE kobiety 14-50 lat |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| <b>Tebukonazol c.d.</b>  |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Morele                   | 0,03%        | 0,01%        | 0,00%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,01%        | 0,01%                |
| Pszenica                 | 0,12%        | 0,07%        | 0,11%           | bd           | 0,05%        | 0,06%                   | 0,11%         | 0,05%        | 0,06%                |
| Seler korzeniowy         | 0,00%        | bd           | bd              | 0,00%        | 0,00%        | bd                      | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,26%</b> | <b>0,14%</b> | <b>0,13%</b>    | <b>0,02%</b> | <b>0,06%</b> | <b>0,07%</b>            | <b>0,14%</b>  | <b>0,10%</b> | <b>0,11%</b>         |
| <b>Tiabendazol</b>       |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Banany                   | 0,20%        | 0,18%        | 0,13%           | 0,02%        | 0,04%        | 0,05%                   | 0,05%         | 0,04%        | 0,04%                |
| Cytryny                  | 0,02%        | 0,00%        | 0,00%           | 0,01%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,04%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Grejpfruty               | 0,08%        | 0,01%        | 0,01%           | 0,00%        | 0,02%        | 0,04%                   | 0,03%         | 0,03%        | 0,03%                |
| Pomarańcze               | 1,53%        | 0,49%        | 0,75%           | 0,01%        | 0,21%        | 0,33%                   | 0,18%         | 0,60%        | 0,73%                |
| Sok pomarańczowy         | 0,10%        | bd           | bd              | bd           | bd           | bd                      | bd            | bd           | bd                   |
| <b>RAZEM</b>             | <b>1,93%</b> | <b>0,68%</b> | <b>0,89%</b>    | <b>0,04%</b> | <b>0,27%</b> | <b>0,42%</b>            | <b>0,30%</b>  | <b>0,70%</b> | <b>0,83%</b>         |
| <b>Trifloksystrobina</b> |              |              |                 |              |              |                         |               |              |                      |
| Agrest                   | 0,00%        | 0,00%        | bd              | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Porzeczka                | 0,00%        | 0,00%        | 0,01%           | bd           | 0,00%        | 0,00%                   | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%                |
| Winogrona                | 0,10%        | 0,00%        | 0,02%           | 0,02%        | 0,00%        | 0,01%                   | 0,02%         | 0,02%        | 0,02%                |
| <b>RAZEM</b>             | <b>0,10%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,03%</b>    | <b>0,02%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,01%</b>            | <b>0,02%</b>  | <b>0,02%</b> | <b>0,02%</b>         |

Jak wynika z powyższych obliczeń, łączne narażenie na pozostałości żadnego z 27 pestycydów występujących w co najmniej dwóch produktach, w żadnym przypadku nie przekracza wartości akceptowanego dziennego pobrania. W przypadku 21 pestycydów łączne narażenie nie przekraczało 1% odpowiedniej wartości ADI (w tym dla 14 pestycydów było ono niższe niż 0,20% ADI). W większości przypadków populacją krytyczną były niemieckie dzieci. Największe ryzyko odnotowano w przypadku łącznego narażenia na imazalil (21,34% ADI), tiabendazol (1,93% ADI), ditiokarbaminiany (1,85% ADI) i pirymetanil (1,48% ADI).

W przypadku ditiokarbaminianów głównym źródłem narażenia na te substancje były porzeczki, pory i rukola, a w przypadku imazalilu, tiabendazolu i pirymetanilu owoce cytrusowe. Wartość obliczonego łącznego narażenia długoterminowego należy jednak uznać

za przeszacowaną ponieważ zgodnie z obowiązującymi przepisami<sup>58</sup>, w przypadku owoców cytrusowych, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się cały produkt po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórą). W przypadku ditiokarbaminianów wartość łącznego narażenia jest dodatkowo przeszacowana ze względu na przyjęcie założenia, zgodnie z którym oznaczony disiarczek węgla pochodził wyłącznie z rozkładu ziramu – fungicydu z grupy ditiokarbaminianów o najniższej wartości ADI.

**Powyższe wyniki potwierdzają, że średnie poziomy pozostałości pestycydów stwierdzane w próbkach produktów pobranych z obrotu, nie stanowią generalnie zagrożenia dla konsumentów.**

## IV.5 PODSUMOWANIE

### IV.5.1 OMÓWIENIE WYNIKÓW Z 2022 ROKU

Na podstawie przeprowadzonej analizy można ogólnie ocenić, że pozostałości pestycydów stwierdzane w produktach spożywczych pobranych z obrotu w 2022 r. nie stwarzają ryzyka dla konsumentów. Za niepokojące można jednak uznać przypadki wykrywania w niektórych produktach spożywczych pozostałości pestycydów, które zostały wycofane ze stosowania w UE ze względu na ich działanie toksyczne (np. linuron, chlorpiryfos, chlorpiryfos metylu, dimetoat).

W 2198 próbkach (44,9%) badanych w 2022 r. nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu. W 2375 próbkach (48,6%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiednich wartości NDP. W 317 próbkach (6,5%) stwierdzono przekroczenie wartości NDP dla co najmniej jednego pestycydu. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności równej 50%, za niezgodne uznano 144 próbki (2,9%). Liczba wyników pozytywnych, tj. na poziomie równym bądź wyższym od odpowiedniej granicy oznaczalności ( $\geq$ LOQ), wyniosła 7741. Najczęściej wykrywanymi w 2022 roku pestycydami były fungicydy: azoksystrobina, boskalid, fludioksonil, fluopiram, tebukonazol, kaptan i ditiokarbaminiany, insektycyd: acetamipryd oraz jon bromkowy.

Jak wspomniano wcześniej, w ocenianym zestawie danych wyodrębniono 148 kombinacji produkt/pestycyd (46 produkty, 49 pestycydów), gdzie liczba wyników pozytywnych dla danego pestycydu w danym produkcie wynosiła co najmniej 20%. Należy jednak zauważyć, że

<sup>58</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

dla toksykologicznych wartości odniesienia dla tych substancji czynnych. W przypadku 6 par, gdzie wykrytą substancją był jon bromkowy nie dokonano ilościowej charakterystyki ryzyka ze względu na brak aktualnej oceny toksykologicznej oraz fakt, że jon bromkowy występuje naturalnie w środowisku. Ostatecznie więc oszacowano EDI dla 140 kombinacji produkt/pestycyd.

Wartości szacowanego dziennego pobrania (EDI) w populacjach krytycznych, oszacowane na podstawie średnich poziomów pestycydów, w 89,3% przypadków (125/140) były mniejsze lub równe 1% odpowiedniej wartości ADI, co wskazuje na bardzo szeroki margines bezpieczeństwa. Jedynie w 1 przypadku oszacowane narażenie długoterminowe przekroczyło 5% odpowiedniej wartości ADI. Największe oszacowane narażenie długoterminowe odnotowano dla imazalilu pobieranego z pomarańczami (19,46% ADI), chlormekwatu pobieranego z żytem (4,71% ADI), imazalilu pobieranego z mandarynkami (1,72% ADI), mychlobutanilu pobieranego z bananami (1,66% ADI), ditiokarbaminianów pobieranych z porzeczkami (1,55% ADI) i tiabendazolu pobieranego z pomarańczami (1,53% ADI). Spośród 15 wyników oszacowanego narażenia łącznego przekraczającego 1% odpowiedniej wartości ADI, 9 dotyczyło bananów, jabłek i owoców cytrusowych, które przed spożyciem poddane są obróbce (np. obieranie ze skórki przed jedzeniem).

Narażenie łączne na pozostałości pestycydów, których obecność stwierdzono w co najmniej 20% próbek dwóch lub więcej produktów należy, jak wspomniano wcześniej, również ocenić jako nie stwarzające zagrożenia dla konsumentów, bowiem wyniki charakteryzowania ryzyka mieściły się w zakresie od <0,01% do 21,30% odpowiedniej wartości ADI.

W niniejszym raporcie dodatkowo dokonano szacowania ryzyka związanego z narażeniem na pozostałości pestycydów uwzględniając w obliczeniach wartości 95. percentyla wyników, co stanowi scenariusz największego ryzyka i z pewnością znacząco przeszacowuje wielkość narażenia konsumentów. Wartości szacowanego, zgodnie z tym założeniem, tzw. wysokiego dziennego pobrania w populacjach krytycznych w 94,3% przypadków (132/140) były mniejsze lub równe 5% odpowiedniej wartości ADI, co potwierdza bardzo szeroki margines bezpieczeństwa dla konsumentów. W 2 przypadkach (1,40%) tak obliczona wartość wysokiego pobrania przekraczała 10% odpowiedniej wartości ADI. Największe oszacowane pobranie dla populacji krytycznej odnotowano w przypadku imazalilu w pomarańczach (46,63% ADI), chlormekwatu w życie (14,15% ADI), pirymetanilu w pomarańczach (5,96% ADI), tiabendazolu w pomarańczach (5,91% ADI) oraz imazalilu w mandarynkach (5,38% ADI). Spośród 33 wyników oszacowanego narażenia, przekraczającego 1% odpowiedniej wartości ADI,

14 dotyczyło bananów i owoców cytrusowych, które są obierane ze skórki przed jedzeniem, a 4 zbóż, które podlegają dalszej obróbce przed spożyciem.

Rozkład wyników charakteryzowania ryzyka dla 140<sup>59</sup> kombinacji produkt/pestycyd w poszczególnych przedziałach narażenia, określonych jako %ADI, obliczonych dla wartości średnich oraz 95. percentyla („wysokie pobranie”), przedstawiono na Rycinie IV.5.1-1.

Produktami, w których stwierdzono największą liczbę badanych pestycydów i największą liczbę wyników pozytywnych (tj. takich w których stwierdzono poziom pozostałości powyżej odpowiedniej dla każdego pestycydu i produktu granicy oznaczalności metody,  $\geq$ LOQ) były: grejpfruty, cytryny, winogrona, banany, rukola, agrest, morele, pomarańcze, mandarynki oraz brzoskwinie (w tym nektarynki). Ogólnie w 24 produktach stwierdzano obecność średnio więcej niż 2 pozostałości w jednej próbce. Obecność pozostałości 25 i więcej pestycydów stwierdzono w próbkach 24 produktów. Podsumowanie informacji na temat liczby związków oraz wyników pozytywnych stwierdzanych w poszczególnych produktach przedstawiono w Tabeli IV.5.1-1. Dla przejrzystości w podsumowaniu tym nie uwzględniono produktów, których w 2022 r. pobrano mniej niż 20 próbek.



Rycina IV.5.1-1 Rozkład wyników narażenia długoterminowego obliczonych dla średniego poziomu pestycydów oraz dla 95. percentyla

<sup>59</sup> Nie uwzględniono 8 kombinacji produkt/pestycyd: seler korzeniowy/linuronu, antrachinon/herbata oraz groch suchy, pomidor, pszenica, seler todygowy, nasiona słonecznika i soczewica/jon bromkowy.

Tabela IV.5.1-1 Liczba związków oraz liczba wyników pozytywnych w produktach objętych monitoringiem i urzędową kontrolą żywności pod kątem pozostałości pestycydów w Polsce w 2022 r.

| Produkt                        | Liczba próbek | Liczba badanych pestycydów | Liczba stwierdzonych pestycydów | Liczba wyników pozytywnych | Średnia liczba pozostałości na próbkę |
|--------------------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Grejpfruty                     | 60            | 277                        | 28                              | 334                        | 5,57                                  |
| Cytryny                        | 51            | 332                        | 29                              | 264                        | 5,18                                  |
| Winogrona                      | 73            | 474                        | 53                              | 338                        | 4,63                                  |
| Banany                         | 62            | 307                        | 10                              | 234                        | 3,77                                  |
| Rukola                         | 45            | 458                        | 21                              | 166                        | 3,69                                  |
| Agrest                         | 31            | 295                        | 31                              | 113                        | 3,65                                  |
| Morele                         | 51            | 476                        | 29                              | 185                        | 3,63                                  |
| Pomarańcze                     | 61            | 336                        | 26                              | 216                        | 3,54                                  |
| Mandarynki                     | 50            | 278                        | 24                              | 174                        | 3,48                                  |
| Brzoskwinie (w tym nektarynki) | 62            | 474                        | 33                              | 212                        | 3,42                                  |
| Herbata                        | 160           | 320                        | 44                              | 532                        | 3,33                                  |
| Porzeczka                      | 60            | 455                        | 30                              | 196                        | 3,27                                  |
| Brukselka                      | 55            | 297                        | 23                              | 175                        | 3,18                                  |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

| Produkt                                   | Liczba próbek | Liczba badanych pestycydów | Liczba stwierdzonych pestycydów | Liczba wyników pozytywnych | Średnia liczba pozostałości na próbkę |
|---|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Jabłka                                    | 89            | 481                        | 36                              | 261                        | 2,93                                  |
| Truskawki                                 | 111           | 481                        | 53                              | 314                        | 2,83                                  |
| Czereśnie (w tym wiśnie)                  | 106           | 454                        | 31                              | 293                        | 2,76                                  |
| Jarmuż                                    | 35            | 305                        | 25                              | 92                         | 2,63                                  |
| Seler (korzeń)                            | 68            | 465                        | 23                              | 166                        | 2,44                                  |
| Borówka amerykańska (w tym czarna jagoda) | 83            | 456                        | 32                              | 189                        | 2,28                                  |
| Ogórki                                    | 79            | 460                        | 36                              | 179                        | 2,27                                  |
| Rzepak                                    | 76            | 450                        | 24                              | 172                        | 2,26                                  |
| Gruszki                                   | 72            | 479                        | 29                              | 159                        | 2,21                                  |
| Seler (łodyga)                            | 58            | 460                        | 22                              | 122                        | 2,10                                  |
| Maliny                                    | 78            | 456                        | 34                              | 163                        | 2,09                                  |
| Szpinak baby                              | 25            | 480                        | 17                              | 48                         | 1,92                                  |
| Szpinak                                   | 37            | 375                        | 21                              | 66                         | 1,78                                  |
| Pomidory                                  | 85            | 477                        | 46                              | 151                        | 1,78                                  |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

| Produkt                                    | Liczba próbek | Liczba badanych pestycydów | Liczba stwierdzonych pestycydów | Liczba wyników pozytywnych | Średnia liczba pozostałości na próbkę |
|--|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Kapusta pekińska (w tym pak-choi)          | 72            | 302                        | 25                              | 124                        | 1,72                                  |
| Sałata                                     | 64            | 480                        | 29                              | 109                        | 1,70                                  |
| Fasola (w strąkach)                        | 52            | 460                        | 19                              | 85                         | 1,63                                  |
| Marchew                                    | 64            | 455                        | 22                              | 103                        | 1,61                                  |
| Soczewica                                  | 45            | 463                        | 13                              | 70                         | 1,56                                  |
| Śliwki                                     | 69            | 459                        | 27                              | 106                        | 1,54                                  |
| Jęczmień (w tym kasza i płatki jęczmienne) | 57            | 471                        | 25                              | 86                         | 1,51                                  |
| Pietruszka (korzeń)                        | 66            | 298                        | 17                              | 99                         | 1,50                                  |
| Mango                                      | 40            | 278                        | 8                               | 59                         | 1,48                                  |
| Brokuły                                    | 68            | 455                        | 25                              | 98                         | 1,44                                  |
| Pszenvica (w tym kasza i mąka)             | 107           | 473                        | 21                              | 149                        | 1,39                                  |
| Papryka (w tym ostra)                      | 95            | 479                        | 32                              | 121                        | 1,27                                  |
| Rzodkiew                                   | 35            | 299                        | 19                              | 43                         | 1,23                                  |
| Pory                                       | 63            | 459                        | 20                              | 74                         | 1,17                                  |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

| Produkt                               | Liczba próbek | Liczba badanych pestycydów | Liczba stwierdzonych pestycydów | Liczba wyników pozytywnych | Średnia liczba pozostałości na próbkę |
|---------------------------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Słonecznik (nasiona)                  | 29            | 466                        | 11                              | 33                         | 1,14                                  |
| Ryż                                   | 73            | 343                        | 18                              | 79                         | 1,08                                  |
| Wino                                  | 60            | 344                        | 17                              | 49                         | 0,82                                  |
| Żyto (w tym mąka)                     | 57            | 241                        | 9                               | 45                         | 0,79                                  |
| Miód                                  | 51            | 50                         | 8                               | 39                         | 0,76                                  |
| Owies (w tym mąka i płatki owsiane)   | 84            | 472                        | 11                              | 62                         | 0,74                                  |
| Groch (w tym cieciora, suche nasiona) | 53            | 464                        | 7                               | 39                         | 0,74                                  |
| Groch (bez strąków)                   | 55            | 459                        | 17                              | 40                         | 0,73                                  |
| Ziemniaki (w tym młode)               | 90            | 462                        | 16                              | 58                         | 0,64                                  |
| Bakłażan                              | 64            | 452                        | 19                              | 39                         | 0,61                                  |
| Cukinia                               | 60            | 453                        | 16                              | 36                         | 0,60                                  |
| Kiwi                                  | 40            | 278                        | 6                               | 23                         | 0,58                                  |
| Kapusta głowiasta                     | 70            | 482                        | 14                              | 40                         | 0,57                                  |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

| Produkt  | Liczba próbek | Liczba badanych pestycydów | Liczba stwierdzonych pestycydów | Liczba wyników pozytywnych | Średnia liczba pozostałości na próbkę |
|--|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Fasola (suche nasiona)                                 | 42            | 473                        | 7                               | 18                         | 0,43                                  |
| Sok pomarańczowy                                       | 30            | 276                        | 3                               | 12                         | 0,40                                  |
| Gryka (w tym kasza i mąka gryczana oraz komosa ryżowa) | 86            | 449                        | 14                              | 30                         | 0,35                                  |
| Grzyby uprawne   | 65            | 244                        | 5                               | 19                         | 0,29                                  |
| Kalafior   | 69            | 452                        | 10                              | 20                         | 0,29                                  |
| Buraki   | 62            | 462                        | 7                               | 14                         | 0,23                                  |
| Awokado  | 41            | 455                        | 3                               | 9                          | 0,22                                  |
| Proso (w tym kasza, mąka oraz płatki jaglane)          | 113           | 449                        | 5                               | 24                         | 0,21                                  |
| Orzechy arachidowe                                     | 72            | 316                        | 4                               | 14                         | 0,19                                  |
| Cebula   | 66            | 463                        | 4                               | 12                         | 0,18                                  |
| Zagęstnik (guma guar)                                  | 25            | 2                          | 2                               | 4                          | 0,16                                  |
| Soki owocowe i warzywne dla małych dzieci              | 32            | 345                        | 1                               | 4                          | 0,13                                  |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

| Produkt   | Liczba próbek | Liczba badanych pestycydów | Liczba stwierdzonych pestycydów | Liczba wyników pozytywnych | Średnia liczba pozostałości na próbkę |
|---|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Dynia   | 25            | 290                        | 3                               | 3                          | 0,12                                  |
| Oliwa z oliwek  | 55            | 208                        | 3                               | 5                          | 0,09                                  |
| Makaron (suchy)   | 40            | 439                        | 3                               | 3                          | 0,08                                  |
| Gotowe posiłki dla dzieci (na bazie owoców, warzyw, mieszane) | 29            | 345                        | 1                               | 1                          | 0,03                                  |
| Sezam (ziarna)  | 79            | 408                        | 1                               | 2                          | 0,03                                  |
| Jaja kurze  | 55            | 31                         | 0                               | 0                          | 0,00                                  |
| Mleko krowie  | 55            | 30                         | 0                               | 0                          | 0,00                                  |
| Produkty zbożowe dla niemowląt i małych dzieci                | 20            | 350                        | 0                               | 0                          | 0,00                                  |
| Tłuszcz wieprzowy   | 55            | 32                         | 0                               | 0                          | 0,00                                  |
| Zupy (suche)  | 144           | 1                          | 0                               | 0                          | 0,00                                  |
| <b>RAZEM</b>  | <b>4766</b>   | <b>486</b>                 | <b>187</b>                      | <b>7616</b>                | <b>1,53</b>                           |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

Produktami, w których w badaniach w ramach urzędowej kontroli i monitoringu żywności w 2022 r. stwierdzono największy odsetek próbek zawierających pozostałości 2 i więcej pestycydów były:

- grejpfruty (100%),
- banany (98,4%),
- pomarańcze (96,7%),
- cytryny (94,1%),
- winogrona (89,0%),
- rukola (88,9%),
- mandarynki (88,0%),
- morele (80,4%),
- brzoskwinie (w tym nektarynki) (79,0%),
- jarmuż (77,1%).

Największą liczbę pozostałości w jednej próbce stwierdzono w następujących produktach:

- 16 – maliny,
- 15 – winogrona,
- 12 – agrest, cytryny, truskawki,
- 11 – brukselka, grejpfruty, czereśnie (w tym wiśnie), herbata,
- 10 – brzoskwinie (w tym nektarynki), morele, pomarańcze, pszenica,
- 9 – borówka amerykańska (w tym czarna jagoda), gruszki, jarmuż, porzeczki, seler korzeniowy,
- 8 – jabłka, kapusta pekińska (w tym pak-choi), mandarynki, rukola, seler łądowy, śliwki,
- 7 – fasola (w strąkach), groch (bez strąków), ogórki, owies, pomidory, szpinak baby,
- 6 – banany, cukinia, marchew, pory, rzepak, sałata, soczewica, szpinak.

Oceniając całościowo wyniki monitoringu i urzędowej kontroli pozostałości pestycydów w żywności prowadzonych w Polsce w 2022 roku należy stwierdzić, że pod względem udziału próbek ocenionych jako zgodne z NDP są one zbliżone do opracowanych przez EFSA wyników uzyskanych w tym samym roku w Unii Europejskiej, Norwegii i Islandii<sup>60</sup>. Jednak oceniając udział próbek zgodnych z NDP, w których stwierdzono obecność pozostałości, w tym próbek, w których stwierdzono obecność dwóch i więcej pozostałości, a także udział próbek

---

<sup>60</sup> The 2022 European Union report on pesticide residues in food. EFSA Journal 2024;22(4):8753; DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8753>

z wynikami przekraczającymi wartość NDP oraz z niezgodnościami z NDP, to w każdym przypadku były one nieco wyższe w badaniach krajowych niż w badaniach prowadzonych w UE. Różnica ta może jednak częściowo wynikać ze znacznie mniejszego udziału produktów pochodzenia zwierzęcego w badaniach krajowych w porównaniu z danymi z UE (odpowiednio: 4,4% oraz 21,1%). Pozostałości pestycydów w produktach pochodzenia zwierzęcego są bowiem wykrywane sporadycznie. Szczegółowe porównanie wyników przedstawiono poniżej:

- Odsetek próbek, w których nie wykryto pozostałości żadnego pestycydu wynosił w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA, odpowiednio: 44,9% i 59,0%.
- Odsetek próbek, w których stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiedniej wartości NDP, wynosił w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA, odpowiednio: 48,6% i 37,3%.
- Łącznie, odsetek próbek, w których nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu lub stwierdzono pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie poniżej NDP, wynosił w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA, odpowiednio: 93,5% i 96,3%.
- Odsetek próbek, w których stwierdzono co najmniej jeden wynik przekraczający odpowiednią wartość NDP, wynosił w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA, odpowiednio: 6,5% i 3,7%.
- Odsetek próbek, w których przekroczenie wartości NDP zostało, po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, zinterpretowane jako niezgodność z NDP, wynosił w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA, odpowiednio: 2,9% i 2,2%.
- Odsetek próbek, w których stwierdzono pozostałości 2 i więcej pestycydów wynosił w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA, odpowiednio: 37,4% i 23,0%.
- Próbkę w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie i w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA poddawane były analizie na obecność średnio (w przeliczeniu na próbkę), odpowiednio: 318 i 261 pestycydów.

W danych przekazanych przez Główny Inspektorat Sanitarny znalazły się informacje o stwierdzeniu w 2022 r. 160 wyników niezgodnych z odpowiednimi wartościami NDP w 144 próbkach pobranych z obrotu oraz dodatkowo, 44 niezgodności z NDP w 35 próbkach pobranych w ramach kontroli granicznej, które nie trafiły do obrotu.

W Tabeli IV.5.1-2 przedstawiono substancje czynne, dla pozostałości których stwierdzono niezgodności z odpowiednimi wartościami NDP. W nawiasach podano liczbę niezgodności z wartościami NDP w próbkach badanych w ramach kontroli granicznej.

Tabela IV.5.1-2 Substancje czynne, dla których stwierdzono niezgodności z wartościami NDP

| Substancja czynna   | Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP |
|---------------------|--|
| Chlorpiryfos        | 20 + (3)                                   |
| Etefon              | 15   |
| Glifosat            | 11 + (1)                                   |
| Linuron             | 10   |
| Chlorpiryfos metylu | 9  |
| Fosetyl-Al          | 6  |
| Tebukonazol         | 5  |
| Karbendazym         | 5  |
| Buprofezyna         | 4  |
| Propamokarb         | 4  |
| Chlorany            | 3 + (1)                                    |
| Pirymifos metylu    | 3 + (1)                                    |
| Tolfenpirad         | 3  |
| Acetamipryd         | 3  |
| Tlenek fenbutacyny  | 3  |
| Fluazyfop-P         | 3  |
| Sulfoksaflor        | 3  |
| Chlormekwat         | 2  |
| Chlorotalonil       | 2  |
| Fenpropidyna        | 2  |
| Fludioksonil        | 2  |

| Substancja czynna  | Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP |
|--------------------|--|
| Imidaklopryd       | 2  |
| MCPA i MCPB        |  |
| Prochloraz         |  |
| Propargit          |  |
| Propikonazol       |  |
| Protiokonazol      |  |
| Tlenek etylenu     | 1 + (6)                                    |
| Haloksyfop         | 1 + (5)                                    |
| Dimetoat           | 1 + (3)                                    |
| Dinotefuran        |  |
| Ditiokarbaminiany  | 1 + (2)                                    |
| Folpet             | 1 + (1)                                    |
| Lambda-cyhalotryna |  |
| 2,4-D              | 1  |
| Bifentryna         |  |
| Chlorfenapir       |  |
| Chlorprofam        |  |
| Cyjantraniliprol   |  |
| Cyhalotryna        |  |
| Cypermetryna       |  |
| Diflubenzuron      |  |
| Flonikamid         |  |
| Fluopikolid        |  |
| Fluksapiroksad     |  |
| Formetanat         |  |
| Mepanipiryum       |  |
| Mepikwat           |  |
| Metomyl            |  |
| Permetryna         |  |
| Spiroksamina       |  |
| Tebufenpirad       |  |

| Substancja czynna | Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP |
|-------------------|--|
| Tiaklopryd        | 1  |
| Tiametoksam       |  |
| Tritikonazol      |  |

W Tabeli IV.5.1-3 przedstawiono produkty, w których stwierdzano niezgodności z wartościami NDP. W nawiasach podano liczbę próbek niezgodnych z wartościami NDP badanych w ramach kontroli granicznej.

Tabela IV.5.1-3 Produkty, w których stwierdzono niezgodności z wartościami NDP

| Produkt  | Liczba zakwestionowanych próbek | Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP |
|--|---------------------------------|--|
| Papryka (w tym ostra)                                  | 15 + (1)                        | 15 + (1)                                   |
| Kapusta pekińska (w tym pak-choi)                      | 13                              | 16   |
| Gryka (w tym kasza i mąka gryczana oraz komosa ryżowa) | 9                               | 11   |
| Cytryny  | 8                               | 9  |
| Grejpfruty   | 7                               | 10   |
| Seler korzeniowy                                       | 7                               | 7  |
| Ogórki   | 5 + (2)                         | 5 + (2)                                    |
| Jarmuż   | 4                               | 5  |
| Jęczmień (w tym kasza i płatki jęczmienne)             | 4                               | 4  |
| Marchew  | 4                               | 4  |
| Pomidory   | 4                               | 4  |
| Porzeczki  | 4                               | 4  |
| Proso (w tym kasza, mąka oraz płatki jaglane)          | 4                               | 4  |
| Rzodkiew   | 4                               | 4  |

| Produkt   | Liczba zakwestionowanych próbek | Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP |
|---|---------------------------------|--|
| Soki owocowe i warzywne dla małych dzieci                     | 4                               | 4  |
| Herbata   | 3 + (4)                         | 4 + (7)                                    |
| Truskawki   | 3 + (1)                         | 4 + (4)                                    |
| Kapusta głowiasta   | 3                               | 3  |
| Pietruszka (korzeń)   | 3                               | 3  |
| Fasola (suche nasiona)  | 2 + (4)                         | 2 + (4)                                    |
| Soczewica   | 2 + (3)                         | 2 + (3)                                    |
| Słonecznik (nasiona)  | 2 + (1)                         | 2 + (1)                                    |
| Szpinak baby  | 2                               | 2  |
| Wino  | 2                               | 2  |
| Groch (w tym cieciora, suche nasiona)                         | 1 + (1)                         | 1 + (1)                                    |
| Jabłka  | 1 + (1)                         | 1 + (2)                                    |
| Maliny  | 1 + (1)                         | 1 + (2)                                    |
| Morele  | 1 + (1)                         | 1 + (1)                                    |
| Rzepak  | 1 + (1)                         | 1 + (1)                                    |
| Agrest  | 1                               | 1  |
| Banany  | 1                               | 1  |
| Borówka amerykańska (w tym czarna jagoda)                     | 1                               | 1  |
| Brokuły   | 1                               | 1  |
| Buraki  | 1                               | 1  |
| Czereśnie (w tym wiśnie)                                      | 1                               | 1  |
| Fasola (w strąkach)   | 1                               | 2  |
| Gotowe posiłki dla dzieci (na bazie owoców, warzyw, mieszane) | 1                               | 1  |
| Groch (bez strąków)   | 1                               | 1  |
| Gruszki   | 1                               | 1  |
| Grzyby uprawne  | 1                               | 1  |
| Miód  | 1                               | 1  |

| Produkt                 | Liczba zakwestionowanych próbek | Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP |
|-------------------------|---------------------------------|--|
| Pomarańcze              | 1                               | 1  |
| Ryż                     | 1                               | 1  |
| Sałata                  | 1                               | 1  |
| Seler łądgowy           | 1                               | 1  |
| Sezam (ziarna)          | 1                               | 1  |
| Soja (ziarna)           | 1                               | 1  |
| Szpinak                 | 1                               | 4  |
| Winogrona               | 1                               | 1  |
| Ziemniaki (w tym młode) | 1                               | 1  |
| Gorczyca (nasiona)      | (4)                             | (4)  |
| Zagęstnik (guma guar)   | (3)                             | (3)  |
| Żurawina                | (2)                             | (2)  |
| Jeżyny                  | (1)                             | (1)  |
| Makaron (suchy)         | (1)                             | (1)  |
| Orzechy arachidowe      | (1)                             | (1)  |
| Ostropest plamisty      | (1)                             | (2)  |
| Suplementy diety        | (1)                             | (1)  |

Ocena ryzyka krótkoterminowego przeprowadzona dla przypadków niezgodności z wartością NDP (dla próbek pobranych z obrotu) wykazała:

- brak potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów popartego szacowaniem narażenia i charakterystyką ryzyka w przypadku 90 wyników niezgodnych z NDP (56,3% wszystkich stwierdzonych niezgodności);
- potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów, poparte szacowaniem narażenia i charakterystyką ryzyka w przypadku 18 wyników niezgodnych z NDP (11,2% wszystkich stwierdzonych niezgodności);

W przypadku 52 wyników niezgodnych z NDP (32,5%) nie wykonano ilościowego charakteryzowania ryzyka m.in. ze względu na brak możliwości wyznaczenia toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ze względu na potencjalną genotoksyczność substancji czynnych (i/lub ich metabolitów). Dotyczyło to następujących substancji czynnych:

chlorpiryfos (20 niezgodności w 9 produktach), linuron (10 niezgodności w 3 produktach), chlorpiryfos metylu (9 niezgodności w 3 produktach), buprofezyna (4 niezgodności w 2 produktach), chlorotalonil (2 niezgodności w 2 produktach), dimetoat (2 niezgodności w 2 produktach), propikonazol (2 niezgodności w 2 produktach), diflubenzuron (1 niezgodność w 1 produkcie), tlenek etylenu (1 niezgodność w 1 produkcie), permetryna (1 niezgodność w 1 produkcie). Kierując się zasadą ostrożności i minimalizowania ryzyka oceniono, że w takich przypadkach każdą niezgodność z wartością NDP należy uznać *a priori* za potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Ogólnie 70 spośród 144 próbek (tj. 48,6%), w których stwierdzono niezgodności z NDP uznano za stanowiące potencjalne zagrożenie dla konsumentów.

W przypadku 44 niezgodności z NDP stwierdzonych w ramach kontroli granicznej w 35 próbkach nie było potrzeby wykonywania oceny ryzyka krótkoterminowego. Wyniki kontroli granicznej spowodowały, że zakwestionowane partie towaru nie trafiły do obrotu wewnątrz kraju, stąd nie można mówić o narażeniu konsumenta na ww. pestycydy. Niezgodności te dotyczyły następujących kombinacji pestycyd/produkt(y): antrachinon (herbata), bromopropylat (truskawki), chlorany (ogórki), chlorpiryfos (jabłka, ogórki, nasiona słonecznika), dimetoat (truskawki), dinotefuran (herbata), ditiokarbaminiany (gorczyca (nasiona), jeżyny), tlenek etylenu (makaron, papryka ostra, suplementy, guma guar), famoksadon (truskawki), flutriafol (maliny), folpet (herbata), glufosynat amonu (fasola; suche nasiona), glifosat (ostropest plamisty), haloksyfop (gorczyca (nasiona), morele, truskawki), heksytiazoks (maliny), imazetapir (soczewica), lambda-cyhalotryna (jabłka), malation (fasola; suche nasiona), pikoksystrobina (rzepak), pirymifos metylu (groch; suche nasiona), chinklorak (żurawina), chizalofop (ostropest plamisty), tetrakonazol (orzechy arachidowe), tolfenpirad (herbata).

#### **IV.5.2 PORÓWNANIE WYNIKÓW MONITORINGU I URZĘDOWEJ KONTROLI ŻYWNOŚCI Z LAT 2017-2022**

Uzyskane w 2022 r. wyniki są zbliżone do tych, uzyskanych w latach wcześniejszych (2017-2021). Niewielkie różnice wynikają przede wszystkim ze zwiększenia możliwości analitycznych laboratoriów realizujących badania, w tym poszerzenia zakresu oznaczanych związków czy obniżenia granic oznaczalności, a także zmienności losowej dotyczącej pobieranych próbek. Porównanie najważniejszych wyników badań z lat 2017-2022 przedstawiono w Tabeli IV.5.3-1.

Tabela. IV.5.3-1 Porównanie wyników urzędowej kontroli i monitoringu żywności pod kątem pozostałości pestycydów w latach 2017-2022

| Parametr   | 2017 r.      | 2018 r.      | 2019 r.      | 2020 r.      | 2021 r.      | 2022 r.            |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| Liczba zbadanych próbek ogółem (w tym w ramach kontroli granicznej)                | 2440 (64)    | 2555 (84)    | 2624 (120)   | 3246 (139)   | 3759 (297)   | 4925 (660)         |
| Liczba wyników $\geq$ LOQ  | 3250         | 3708         | 3987         | 4424         | 5924         | 7741 <sup>61</sup> |
| Liczba próbek, w których nie stwierdzono obecności pozostałości pestycydów (%)     | 1245 (51,0%) | 1202 (47,0%) | 1194 (45,5%) | 1503 (46,3%) | 1613 (42,9%) | 2198 (44,9%)       |
| Liczba próbek, w których stwierdzono pozostałość co najmniej jednego pestycydu (%) | 1113 (45,6%) | 1254 (49,1%) | 1430 (54,5%) | 1559 (48,0%) | 1923 (51,2%) | 2375 (48,6%)       |

<sup>61</sup> Liczba wyników pozytywnych z wykluczeniem tych pochodzących z próbek zatrzymanych na granicy

| Parametr   | 2017 r.           | 2018 r.           | 2019 r.           | 2020 r.       | 2021 r.           | 2022 r.           |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Liczba próbek, w których stwierdzono pozostałości co najmniej dwóch pestycydów (%) | 680 (27,9%)       | 853 (33,4%)       | 896 (34,1%)       | 1073 (33,1%)  | 1462 (38,9%)      | 1831 (37,4%)      |
| Liczba wyników >NDP  | 106               | 135               | 159               | 208           | 279               | 374               |
| Liczba próbek, w których stwierdzono co najmniej 1 wynik >NDP                      | 82 (3,4%)         | 99 (3,9%)         | 130 (5,0%)        | 184 (5,7%)    | 223 (5,9%)        | 317               |
| Liczba wyników niezgodnych z NDP   | 53                | 70                | 73                | 127           | 157               | 160               |
| Liczba próbek w których stwierdzono niezgodność(ci) z NDP                          | 45 (1,8%)         | 52 (2,0%)         | 65 (2,5%)         | 112 (3,5%)    | 137 (3,6%)        | 144 (2,9%)        |
| Odsetek próbek z wynikami zgodnymi z NDP   | 98,2%             | 98,0%             | 97,5%             | 96,5%         | 96,4%             | 97,1%             |
| Substancja będąca najczęstszą przyczyną niezgodności (n)                           | Chlorpiryfos (17) | Chlorpiryfos (18) | Chlorpiryfos (19) | Glifosat (33) | Chlorpiryfos (26) | Chlorpiryfos (20) |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

| Parametr  | 2017 r. | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. | 2022 r. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Liczba pestycydów, których obecność stwierdzono w co najmniej 1. próbce       | 147     | 148     | 167     | 146     | 192     | 187     |
| Liczba pestycydów wykrytych w co najmniej 10 próbkach                         | 61      | 66      | 70      | 73      | 80      | 99      |
| Średnia liczba wyników $\geq$ LOQ na próbkę                                   | 1,44    | 1,33    | 1,52    | 1,36    | 1,56    | 1,53    |
| Liczba kombinacji produkt/pestycyd, z liczbą wyników pozytywnych $\geq$ 20%   | 92      | 88      | 99      | 103     | 101     | 148     |
| Liczba związków, dla których wykonano ocenę ryzyka długoterminowego, łącznego | 18      | 24      | 22      | 21      | 19      | 27      |

| Parametr   | 2017 r.  | 2018 r.   | 2019 r.   | 2020 r.   | 2021 r.  | 2022 r.   |
|--|--|---|---|---|--|---|
| Produkty z największą liczbą wykrytych pestycydów oraz wyników $\geq$ LOQ w przeliczeniu na próbkę | <ol style="list-style-type: none"> <li>Rodzynki; 62; 11,63</li> <li>Herbata; 44; 5,90</li> <li>Pomarańcze; 29; 4,23</li> <li>Winogrona; 51; 4,23</li> <li>Gruszki; 31; 3,58</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Grejpfruty; 31; 5,90</li> <li>Herbata; 35; 5,12</li> <li>Winogrona; 48; 4,23</li> <li>Gruszki; 35; 3,65</li> <li>Pomarańcze; 15; 2,93</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Porzeczki; 34; 4,69</li> <li>Truskawki; 40; 4,20</li> <li>Brzoskwinie (w tym nektarynki); 33; 4,05</li> <li>Maliny; 30; 3,35</li> <li>Cytryny; 20; 3,33</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Grejpfruty (w tym pomelo); 25; 5,02</li> <li>Winogrona; 37; 3,41</li> <li>Brzoskwinie (w tym nektarynki); 22; 3,30</li> <li>Cytryny; 20; 3,29</li> <li>Pomarańcze; 22; 3,28</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Grejpfruty (w tym pomelo); 32; 3,94</li> <li>Herbata; 49; 3,82</li> <li>Winogrona; 54; 3,72</li> <li>Truskawki; 51; 3,69</li> <li>Banany; 13; 3,15</li> </ol>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Grejpfruty; 28; 5,57</li> <li>Cytryny; 29; 5,18</li> <li>Winogrona; 53; 4,63;</li> <li>Banany; 10; 3,77</li> <li>Rukola; 21; 3,69</li> </ol> |
| Najczęściej wykrywane pestycydy (liczba wyników $\geq$ LOQ)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Boskalid (268)</li> <li>Fludioksonil (167)</li> <li>Chlorpiryfos (145)</li> <li>Imazalil (132)</li> <li>Kaptan (129)</li> </ol>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>Boskalid (239)</li> <li>Fludioksonil (191)</li> <li>Chlorpiryfos (177)</li> <li>Imazalil (177)</li> <li>Kaptan (162)</li> </ol>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Boskalid (267)</li> <li>Kaptan (203)</li> <li>Azoksystrobina (191)</li> <li>Fludioksonil (187)</li> <li>Acetamipryd (176)</li> </ol>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Boskalid (244)</li> <li>Fluopiram (219)</li> <li>Kaptan (218)</li> <li>Fludioksonil (188)</li> <li>Imazalil (186)</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Boskalid (327)</li> <li>Azoksystrobina (307)</li> <li>Jon bromkowy (286)</li> <li>Fluopiram (267)</li> <li>Fludioksonil (261)</li> <li>Acetamipryd (242)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Azoksystrobina (360)</li> <li>Acetamipryd (359)</li> <li>Boskalid (349)</li> <li>Fludioksonil (312)</li> <li>Fluopiram (288)</li> </ol>      |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

### IV.5.3 WIELOLETNI SKOORDYNOWANY UNIJNY PROGRAM KONTROLI

Zgodnie z załącznikiem II do Rozporządzenia wykonawczego Komisji UE 2021/601 państwa członkowskie pobrały próbki i przeanalizowały określoną liczbę kombinacji produkt/pestycyd w ramach wieloletniego skoordynowanego unijnego programu kontroli (EUCP), który obejmuje najczęściej spożywane produkty spożywcze w Europie. Wymienione produkty są badane w cyklu 3-letnim. W 2022 r., podobnie jak w 2019 r., w ramach EUCP badano: jabłka, truskawki, brzoskwinie (w tym nektarynki), wino (czerwone lub białe), sałaty, kapustę głowiastą, pomidory, szpinak, ziarno owsa, ziarno jęczmienia, mleko krowie i tłuszcz wieprzowy. W 2019 r. minimalna liczba próbek produktu dla Polski wynosiła 47, a w przypadku 2022 r. wynosiła 51. Rozporządzenie zezwala na pobieranie próbek mąki z tych zbóż w przypadku, gdy nie można pobrać wystarczającej liczby próbek zbóż.

W ramach EUCP w latach 2019 i 2022 w Polsce zbadano odpowiednio 663 i 854 próbki (wzrost o 29%). Liczba próbek, w których nie stwierdzono pozostałości wynosiła odpowiednio 304 (45,9%) i 368 (43,1%), a liczba próbek w których stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu w granicach dozwolonych limitów, tj. poniżej wartości NDP, wynosiła odpowiednio 339 (51,1%) i 442 (51,8%) próbki. Przekroczenia wartości NDP stwierdzono w, odpowiednio: 20 (3,0%) i 44 (5,1%) próbkach, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności rozszerzonej 50%, liczba próbek niezgodnych z NDP wynosiła 11 (1,7%) i 21 (2,5%). Zwiększenie odsetka zakwestionowanych próbek w 2022 roku można tłumaczyć większą liczbą zbadanych próbek pochodzenia roślinnego i produktów przetworzonych, przy zachowaniu tej samej liczby próbek pochodzenia zwierzęcego. Pozostałości pestycydów w produktach pochodzenia zwierzęcego są bowiem wykrywane sporadycznie. Rozkład pobranych próbek względem pochodzenia nie uległ znacznym zmianom i w obu latach udział próbek produkcji krajowej wynosił w przybliżeniu 75%, a próbek pochodzących z państw członkowskich 18% i 16%. Próbki pochodzące z państw trzecich (w tym próbki, dla których nie ustalono pochodzenia) stanowiły odpowiednio 7% i 9%.

Wśród produktów badanych w Polsce w ramach EUCP w 2019 roku zgłoszono łącznie 1212 wyników pozytywnych. W 2022 roku liczba ta wzrosła do 1399 (wzrost o 15,4%). Średnia liczba pestycydów przypadająca na próbkę w tych produktach w 2019 roku wyniosła 1,83 a w 2022 1,64 (spadek o 10,4%).

W produktach badanych w 2019 roku wykryto pozostałości 101 pestycydów, a w 2022 roku 115 pestycydów. Najczęściej wykrywanymi pestycydami w latach 2019 i 2022 były: boskalid

(odpowiednio w 105 i 89 próbkach), kaptan (odpowiednio w 68 i 75 próbkach), fludioksonil (odpowiednio w 73 i 79 próbkach) i fluopiram (odpowiednio w 77 i 71 próbkach).

Najczęstszą przyczyną niezgodności w 2019 roku była spiroksamina w pomidorach (4 wyniki). Niezgodności zgłoszono również dla: dinotefuranu (1 wynik w pomidorach), etefonu (2 wyniki w pomidorach), fluazyfopu-P (1 wynik w szpinaku), glifosatu (1 wynik w nektarynkach), mepikwatu (1 wynik w jabłkach), pirymifosu metylu (1 wynik w truskawkach) i propamokarbu (1 wynik w truskawkach). Najczęstszą przyczyną niezgodności w 2022 roku był fluazyfop-P w kapuście głowiastej (3 wyniki). Niezgodności zgłoszono również dla: buprofezyny (1 wynik w truskawkach), chloranów (1 wynik w pomidorach i 1 w truskawkach), chlorotalonilu (1 wynik w pomidorach), dinotefuranu (1 wynik w pomidorach), ditiokarbaminianów (1 wynik w szpinaku), lambda-cyhalotryny (1 wynik w sałacie), MCPA i MCPB (2 wyniki w ziarnie jęczmienia), mepikwatu (1 wynik w jabłkach), prochlorazu (2 wyniki w ziarnie jęczmienia), propamokarbu (2 wyniki w winie), propargitu (2 wyniki w truskawkach), protiokonazolu (1 wynik w szpinaku), spiroksaminy (1 wynik dla szpinaku), sulfoksafloru (2 wyniki dla szpinaku), tebukonazolu (1 wynik dla szpinaku) i tlenu fenbutacyny (1 wynik w pomidorach).

Szczegóły dotyczące poszczególnych produktów pobranych w Polsce w ramach EUCP w latach 2019 i 2022 przedstawiono w Tabeli IV.5.2-1.

Tabela. IV.5.2-1 Porównanie wyników wieloletniego skoordynowanego unijnego programu kontroli (EUCP) realizowanego w Polsce w latach 2019 i 2022

| Produkt           | 2019 r.             |                        |                             | 2022 r.             |                        |                             |
|-------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
|                   | Próbki zgodne z NDP | Próbki niezgodne z NDP | Pochodzenie próbek          | Próbki zgodne z NDP | Próbki niezgodne z NDP | Pochodzenie próbek          |
| Brzoskwinie       | 39                  | 1                      | PL: 4<br>UE: 36<br>Inne: 0  | 62                  | 0                      | PL: 15<br>UE: 42<br>Inne: 5 |
| Jabłka            | 67                  | 1                      | PL: 57<br>UE: 10<br>Inne: 1 | 88                  | 1                      | PL: 76<br>UE: 9<br>Inne: 4  |
| Jęczmień          | 52                  | 0                      | PL: 47<br>UE: 5<br>Inne: 0  | 53                  | 4                      | PL: 54<br>UE: 2<br>Inne: 1  |
| Kapusta głowiasta | 52                  | 0                      | PL: 49<br>UE: 2<br>Inne: 1  | 67                  | 3                      | PL: 69<br>UE: 0<br>Inne: 1  |

| Produkt                  | 2019 r.             |                        |   | 2022 r.             |                        |   |
|--------------------------|---------------------|------------------------|---|---------------------|------------------------|---|
|                          | Próbki zgodne z NDP | Próbki niezgodne z NDP | Pochodzenie próbki                      | Próbki zgodne z NDP | Próbki niezgodne z NDP | Pochodzenie próbki                      |
| Mleko krowie             | 55                  | 0                      | PL: 54<br>UE: 0<br>Inne: 1              | 55                  | 0                      | PL: 55<br>UE: 0<br>Inne: 0              |
| Owies                    | 48                  | 0                      | PL: 41<br>UE: 7<br>Inne: 0              | 84                  | 0                      | PL: 74<br>UE: 7<br>Inne: 3              |
| Pomidory                 | 53                  | 6                      | PL: 40<br>UE: 12<br>Inne: 7             | 81                  | 4                      | PL: 53<br>UE: 12<br>Inne: 20            |
| Sałata                   | 56                  | 0                      | PL: 38<br>UE: 18<br>Inne: 0             | 63                  | 1                      | PL: 53<br>UE: 11<br>Inne: 0             |
| Szpinak (i szpinak baby) | 50                  | 1                      | PL: 34<br>UE: 16<br>Inne: 1             | 59                  | 3                      | PL: 42<br>UE: 18<br>Inne: 2             |
| Tłuszcz wieprzowy        | 55                  | 0                      | PL: 55<br>UE: 0<br>Inne: 0              | 55                  | 0                      | PL: 51<br>UE: 2<br>Inne: 2              |
| Truskawki                | 79                  | 2                      | PL: 68<br>UE: 1<br>Inne: 12             | 108                 | 3                      | PL: 75<br>UE: 16<br>Inne: 20            |
| Wino                     | 46                  | 0                      | PL: 8<br>UE: 15<br>Inne: 23             | 58                  | 2                      | PL: 25<br>UE: 20<br>Inne: 15            |
| <b>RAZEM</b>             | <b>652</b>          | <b>11</b>              | <b>PL: 495<br/>UE: 122<br/>Inne: 46</b> | <b>833</b>          | <b>21</b>              | <b>PL: 642<br/>UE: 139<br/>Inne: 73</b> |

#### IV.5.4 WNIOSKI I REKOMENDACJE

- 1. Badania pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku, będące częścią zintegrowanego wieloletniego planu urzędowych kontroli żywności, umożliwiają ocenę bezpieczeństwa konsumentów. Prowadzona przez Inspekcję kontrola graniczna pozwala na ocenę jakości zdrowotnej produktów spożywczych zanim dostaną się one na unijny rynek.**
- 2. Biorąc pod uwagę szeroki zakres wykonanych badań (analiza 4925 próbek żywności pod kątem łącznie 486 pestycydów) możliwe jest odniesienie uzyskanych wyników do całej żywności obecnej w obrocie. Dzięki temu opracowane w niniejszym raporcie wyniki mogą być źródłem wiedzy nie tylko dla konsumentów zainteresowanych jakością żywności obecnej na polskim rynku, ale również zbiorem cennych danych dla osób opracowujących coroczne plany monitoringu i urzędowej kontroli żywności.**
- 3. Poziomy pozostałości pestycydów stwierdzone w produktach spożywczych pobranych z obrotu w 2022 r. nie stwarzały ryzyka przewlekłego dla konsumentów. Wartości szacowanego dziennego pobrania (EDI) w populacjach krytycznych, oszacowane na podstawie średnich poziomów pestycydów jak i na poziomie wartości 95. percentyla, stanowią niewielki ułamek akceptowanego dziennego pobrania (ADI). W przypadku 70 próbek, w których stwierdzono poziom pozostałości jednego bądź więcej pestycydów niezgodny z odpowiednią wartością NDP oceniono, że mogły one stanowić potencjalne zagrożenie dla konsumentów.**
- 4. Wykrywanie w próbkach żywności pozostałości substancji czynnych, które ze względu na swoją toksyczność zostały wycofane ze stosowania (np. chlorpiryfos, chlorpiryfos metylu, linuron, dimetoat) powinno skutkować zwróceniem szczególnej uwagi na badanie pozostałości tego typu związków. W przypadku produktów pochodzenia krajowego, częste wykrywanie tego typu substancji (np. linuronu czy chlorpiryfosu) w niektórych produktach (seler korzeniowy, korzeń pietruszki) powinno skutkować objęciem ich wzmożoną kontrolą zharmonizowaną z działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin**

**i Nasiennictwa odpowiedzialnej m.in. za nadzór nad właściwym stosowaniem środków ochrony roślin. Rekomendacja ta dotyczy również etefonu w papryce. Wyniki oceny ryzyka dla niezgodności stwierdzanych corocznie dla tej kombinacji produkt/pestycyd wskazują na potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.**

- 5. Ze względu na częste zmiany statusu prawnego substancji czynnych stosowanych w środkach ochrony roślin w UE (każdego roku z różnych przyczyn, w tym związanych z zagrożeniem dla zdrowia konsumentów, nie odnawiane są zatwierdzenia dla wielu substancji), a także uwzględniając rosnący import żywności z państw trzecich, konieczne jest stałe poszerzanie zakresu badanych związków przez krajowe laboratoria uczestniczące w badaniach pozostałości pestycydów i ujednocnianie zakresu badanych przez nie związków. Laboratoria powinny zwracać uwagę na coraz częstsze zmiany definicji pozostałości pestycydów dla celów urzędowej kontroli i monitoringu żywności.**
- 6. Uwzględniając zmieniający się model żywienia niezbędne jest opracowanie przez Polskę aktualnych danych o spożyciu produktów spożywczych odpowiednich do szacowania narażenia na pozostałości pestycydów i przekazanie ich do EFSA w celu ich zamieszczenia w modelu PRIMo. Dane zamieszczone w aktualnie obowiązującym modelu (rev. 3.1) są nie aktualne (pochodzą sprzed ponad 20 lat), stąd wyniki szacowania narażenia konsumentów w Polsce na ich podstawie są obciążone dużym błędem.**

## ANEKS I WYKAZ SUBSTANCJI CZYNNYCH BADANYCH W POSZCZEGÓLNYCH PRODUKTACH

### WYKAZ SUBSTANCJI BADANYCH W POSZCZEGÓLNYCH PRODUKTACH

| AGREST                 |                         |                     |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. 2,4-D               | 38. Chlorfluazuron      | 75. Emamektyna      |
| 2. 2-fenylfenol        | 39. Chlorobenzylat      | 76. Endosulfan      |
| 3. Acefat              | 40. Chlorotalonil       | 77. Endryna         |
| 4. Acetamipryd         | 41. Chlorotoluron       | 78. EPN             |
| 5. Akrynatryna         | 42. Chlorpiryfos        | 79. Epoksykonazol   |
| 6. Alachlor            | 43. Chlorpiryfos metylu | 80. Etion           |
| 7. Aldikarb            | 44. Chlorprofam         | 81. Etofenproks     |
| 8. Aldryna i Dieldryna | 45. Cyflufenamid        | 82. Etoksazol       |
| 9. Ametoktradyne       | 46. Cyflumetofen        | 83. Etoprofos       |
| 10. Amitraz            | 47. Cyflutryna          | 84. Etrimfos        |
| 11. Antrachinon        | 48. Cyjazofamid         | 85. Etyrymol        |
| 12. Atrazyna           | 49. Cymoksanil          | 86. Famoksadon      |
| 13. Azakonazol         | 50. Cypermetryna        | 87. Fenamidon       |
| 14. Azoksystrobina     | 51. Cyprodynil          | 88. Fenamifos       |
| 15. Azyntofos etylu    | 52. Cyprokonazol        | 89. Fenarymol       |
| 16. Azyntofos metylu   | 53. DDT                 | 90. Fenazachina     |
| 17. Benalaksyl         | 54. Deltametryna        | 91. Fenbukonazol    |
| 18. Bifenazat          | 55. Diazynon            | 92. Fenheksamid     |
| 19. Bifentryna         | 56. Dichlofluanid       | 93. Fenitrotion     |
| 20. Bifenyl            | 57. Dichlorfos          | 94. Fenmedifam      |
| 21. Biksafen           | 58. Dietofenkarb        | 95. Fenoksykarb     |
| 22. Bitertanol         | 59. Difenokonazol       | 96. Fenpirazamina   |
| 23. Boskalid           | 60. Difenyoamina        | 97. Fenpiroksymat   |
| 24. Bromofos           | 61. Diflubenzuron       | 98. Fenpropatryna   |
| 25. Bromofos etylu     | 62. Diflufenikan        | 99. Fenpropidyna    |
| 26. Bromopropylat      | 63. Dikloran            | 100. Fenpropimorf   |
| 27. Bromokonazol       | 64. Dikofol             | 101. Fensulfotion   |
| 28. Bupirymat          | 65. Dikrotofos          | 102. Fention        |
| 29. Buprofezyna        | 66. Dimetoat            | 103. Fentoat        |
| 30. Chinalfos          | 67. Dimetomorf          | 104. Fenwalerat     |
| 31. Chinoklamina       | 68. Dimoksystobina      | 105. Fipronil       |
| 32. Chinoksyfen        | 69. Dinikonazol         | 106. Flonikamid     |
| 33. Chlorantraniliprol | 70. Dinotefuran         | 107. Fluazyfop-P    |
| 34. Chlordan           | 71. Disulfoton          | 108. Fluazydam      |
| 35. Chlorfenapir       | 72. Ditianon            | 109. Flubendiamid   |
| 36. Chlorfenson        | 73. Ditiokarbaminiany   | 110. Fluchinkonazol |
| 37. Chlorfenwinfos     | 74. Dodemorf            | 111. Fludioksonil   |

- |                        |                                |                         |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 112. Flufenacet        | 159. Izoprokarb                | 206. Oksadiksyl         |
| 113. Flufenoksuron     | 160. Izoprotiolan              | 207. Oksamyl            |
| 114. Fluksapiroksad    | 161. Izoproturon               | 208. Oksydemeton metylu |
| 115. Fluoksastrobina   | 162. Kadusafos                 | 209. Oksyfluorfen       |
| 116. Fluopikolid       | 163. Kaptan                    | 210. Ometoat            |
| 117. Fluopiram         | 164. Karbaryl                  | 211. Paklobutrazol      |
| 118. Fluorodifen       | 165. Karbendazym               | 212. Paration           |
| 119. Flupiradifuron    | 166. Karbofuran                | 213. Paration metylu    |
| 120. Flurochloridon    | 167. Klofentezyna              | 214. Pencykuron         |
| 121. Flusilazol        | 168. Klomazon                  | 215. Pendimetalina      |
| 122. Flusulfamid       | 169. Klotianidyna              | 216. Penflufen          |
| 123. Flutolanil        | 170. Krezoksym metylu          | 217. Penkonazol         |
| 124. Flutriafol        | 171. Kumafos                   | 218. Pentiopirad        |
| 125. Foksym            | 172. Kwintocen                 | 219. Permetryna         |
| 126. Folpet            | 173. Lambda-cyhalotryna        | 220. Petoksamid         |
| 127. Fonofos           | 174. Lenacyl                   | 221. Pikoksystrobina    |
| 128. Forat             | 175. Lindan                    | 222. Pikolinafen        |
| 129. Formetanat        | 176. Linuron                   | 223. Pimetrozyna        |
| 130. Formotion         | 177. Lufenuron                 | 224. Piraklofos         |
| 131. Fosalon           | 178. Malation                  | 225. Piraklostrobina    |
| 132. Fosfamidon        | 179. Mandipropamid             | 226. Pirazofos          |
| 133. Fosmet            | 180. Mekarbam                  | 227. Pirydaben          |
| 134. Fostiazat         | 181. Mepanipiryum              | 228. Pirydafention      |
| 135. Fuberidazol       | 182. Mepronil                  | 229. Pirydalil          |
| 136. Halfenproks       | 183. Metaflumizon              | 230. Pirymetanil        |
| 137. Halofenozyd       | 184. Metakryfos                | 231. Pirymidyfen        |
| 138. Haloksyfop        | 185. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 232. Piryrafos etylu    |
| 139. HCH, izomer alfa  | 186. Metamidofos               | 233. Piryrafos metylu   |
| 140. HCH, izomer beta  | 187. Metazachlor               | 234. Piryfikarb         |
| 141. Heksachlorobenzen | 188. Metiokarb                 | 235. Piryproksyfen      |
| 142. Heksaflumuron     | 189. Metkonazol                | 236. Prochinazyd        |
| 143. Heksakonazol      | 190. Metobromuron              | 237. Prochloraz         |
| 144. Heksytiazoks      | 191. Metoksychlor              | 238. Procymidon         |
| 145. Heptachlor        | 192. Metoksyfenozyd            | 239. Profam             |
| 146. Heptenofos        | 193. Metolachlor               | 240. Profenofos         |
| 147. Imazalil          | 194. Metomyl                   | 241. Prometryna         |
| 148. Imidaklopryd      | 195. Metrafenon                | 242. Propachlor         |
| 149. Indoksakarb       | 196. Metrybuzyna               | 243. Propamokarb        |
| 150. Ipkonazol         | 197. Metydation                | 244. Propargit          |
| 151. Iprodion          | 198. Mewinfos                  | 245. Propikonazol       |
| 152. Ipropowalikarb    | 199. Monokrotofos              | 246. Propoksur          |
| 153. Izofenfos         | 200. Mychlobutanil             | 247. Propyzamid         |
| 154. Izofenfos metylu  | 201. Napropamid                | 248. Prosulfokarb       |
| 155. Izokarbofos       | 202. Nitenpiram                | 249. Protiofos          |
| 156. Izoksaben         | 203. Nitrofen                  | 250. Protiokonazol      |
| 157. Izoksation        | 204. Nowaluron                 | 251. Pyretryny          |
| 158. Izopirazam        | 205. Oksadiazon                | 252. Rotenon            |

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 253. Silafluofen    | 268. Teflubenzuron      | 283. Tolilofluanid     |
| 254. Siltiofam      | 269. Teflutryna         | 284. Tolklofos metylu  |
| 255. Spinetoram     | 270. Teknazen           | 285. Triadimefon       |
| 256. Spinosad       | 271. Terbufos           | 286. Triadimenol       |
| 257. Spirodiklofen  | 272. Terbutylazyna      | 287. Triazofos         |
| 258. Spiroksamina   | 273. Tetradifon         | 288. Trichlorfon       |
| 259. Spiromesifen   | 274. Tetrakonazol       | 289. Tricyklazol       |
| 260. Spirotetramat  | 275. Tetrametryna       | 290. Trifloksystrobina |
| 261. Sulfoksaflor   | 276. Tiabendazol        | 291. Triflumuron       |
| 262. Sulfotep       | 277. Tiaklopryd         | 292. Trifluralina      |
| 263. Symazyna       | 278. Tiametoksam        | 293. Tritikonazol      |
| 264. Tau-Fluwalinat | 279. Tiodikarb          | 294. Winklozolina      |
| 265. Tebufenozyd    | 280. Tiofanat metylu    | 295. Zoksamid          |
| 266. Tebufenpirad   | 281. Tlenek fenbutacyny |                        |
| 267. Tebukonazol    | 282. Tolfenpirad        |                        |

**ANYŻ (NASIONA)**

1. Tlenek etylenu

**AWOKADO**

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 24. Azadirachtyna              | 47. Bromkowy jon       |
| 2. 2,4-D                | 25. Azakonazol                 | 48. Bromocyklen        |
| 3. 2,4-DB               | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 49. Bromofos           |
| 4. 2-fenylfenol         | 27. Azoksystrobina             | 50. Bromofos etylu     |
| 5. Abamektyna           | 28. Azynfos etylu              | 51. Bromoksynil        |
| 6. Acefat               | 29. Azynfos metylu             | 52. Bromopropylat      |
| 7. Acetamipryd          | 30. Azyprotryna                | 53. Bromukonazol       |
| 8. Acetochlor           | 31. Beflubutamid               | 54. Bupirydat          |
| 9. Aklonifen            | 32. Benalaksyl                 | 55. Buprofezyna        |
| 10. Akrynatryna         | 33. Bendiokarb                 | 56. Butachlor          |
| 11. Alachlor            | 34. Benfluralin                | 57. Butafenacyl        |
| 12. Aldikarb            | 35. Bentazon                   | 58. Butylat            |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 36. Bentiawalikarb             | 59. Chinalfos          |
| 14. Alletryna           | 37. Benzowindyflupir           | 60. Chinchlorak        |
| 15. Ametoktradyna       | 38. Bifenazat                  | 61. Chinoklamina       |
| 16. Ametryna            | 39. Bifenoks                   | 62. Chinoksyfen        |
| 17. Amidosulfuron       | 40. Bifentryna                 | 63. Chinometionat      |
| 18. Aminokarb           | 41. Bifenyl                    | 64. Chizalofop         |
| 19. Aminopiralid        | 42. Biksafen                   | 65. Chlorantraniliprol |
| 20. Amisulbrom          | 43. Bitertanol                 | 66. Chlorany           |
| 21. Amitraz             | 44. Boskalid                   | 67. Chlorbenzyd        |
| 22. AMPA                | 45. Bromacyl                   | 68. Chlorbufam         |
| 23. Antrachinon         | 46. Bromfenwinfos              | 69. Chlordan           |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 70. Chlorfenapir        | 117. Diflubenzuron         | 164. Fenamidon       |
| 71. Chlorfenson         | 118. Diflufenikan          | 165. Fenamifos       |
| 72. Chlorfenwinfos      | 119. Diflufenzopir         | 166. Fenarymol       |
| 73. Chlormefos          | 120. Dikamba               | 167. Fenazachina     |
| 74. Chlormekwat         | 121. Diklobutrazol         | 168. Fenbukonazol    |
| 75. Chlorobenzylat      | 122. Dikloran              | 169. Fenchlorfos     |
| 76. Chloropropylat      | 123. Dikofol               | 170. Fenfuram        |
| 77. Chlorotalonil       | 124. Dikrotofos            | 171. Fenheksamid     |
| 78. Chlorotoluron       | 125. Dimetachlor           | 172. Fenitrotion     |
| 79. Chlorpiryfos        | 126. Dimetenamid-P         | 173. Fenmedifam      |
| 80. Chlorpiryfos metylu | 127. Dimetoat              | 174. Fenobukarb      |
| 81. Chlorprofam         | 128. Dimetomorf            | 175. Fenoksaprop-P   |
| 82. Chlorsulfuron       | 129. Dimoksystobina        | 176. Fenoksykarb     |
| 83. Chlortiofos         | 130. Dinikonazol           | 177. Fenoprop        |
| 84. Chlortion           | 131. Diniramina            | 178. Fenpirazamina   |
| 85. Chlorydazon         | 132. Dinobuton             | 179. Fenpiroksymat   |
| 86. Chromafenozyd       | 133. Dioksabenzofos        | 180. Fenpropatryna   |
| 87. Cyflufenamid        | 134. Dioksakarb            | 181. Fenpropidyna    |
| 88. Cyflumetofen        | 135. Dioksation            | 182. Fenpropimorf    |
| 89. Cyflutryna          | 136. Disulfoton            | 183. Fensulfotion    |
| 90. Cyjanazyna          | 137. Ditalimfos            | 184. Fention         |
| 91. Cyjanofenfos        | 138. Ditianon              | 185. Fentoat         |
| 92. Cyjanofos           | 139. Ditiokarbaminiany     | 186. Fentyrna        |
| 93. Cyjantraniliprol    | 140. Diuron                | 187. Fenwalerat      |
| 94. Cyjazofamid         | 141. Dodemorf              | 188. Fipronil        |
| 95. Cykloat             | 142. Dodyna                | 189. Flonikamid      |
| 96. Cymiazol            | 143. Edifenfos             | 190. Florasulam      |
| 97. Cymoksanił          | 144. Emamektyna            | 191. Fluazyfop-P     |
| 98. Cypermetryna        | 145. Endosulfan            | 192. Fluchinkonazol  |
| 99. Cyprazyna           | 146. Endryna               | 193. Fluchloralina   |
| 100. Cyprodynil         | 147. EPN                   | 194. Flucytrynat     |
| 101. Cyprokonazol       | 148. Epoksykonazol         | 195. Fludioksonil    |
| 102. DDT                | 149. Etakonazol            | 196. Flufenacet      |
| 103. Deltametryna       | 150. Etalfluralina         | 197. Flufenoksuron   |
| 104. Demeton-S          | 151. Etametsulfuron metylu | 198. Fluksapiroksad  |
| 105. Desmedifam         | 152. Etefon                | 199. Flumetralin     |
| 106. Desmetryna         | 153. Etiofenkarb           | 200. Flumioksazyna   |
| 107. Dialifos           | 154. Etion                 | 201. Fluoksastrobina |
| 108. Diazynon           | 155. Etofenproks           | 202. Fluopikolid     |
| 109. Dichlobenil        | 156. Etofumesat            | 203. Fluopiram       |
| 110. Dichlofention      | 157. Etoksazol             | 204. Fluorodifen     |
| 111. Dichlofluanid      | 158. Etoksychna            | 205. Fluotrimazol    |
| 112. Dichlorfos         | 159. Etoprofos             | 206. Flupiradifuron  |
| 113. Dichlorprop        | 160. Etridiazol            | 207. Flurochloridon  |
| 114. Dietofenkarb       | 161. Etrimfos              | 208. Fluroksypir     |
| 115. Difenokonazol      | 162. Etyrymol              | 209. Flurprimidol    |
| 116. Difenyoamina       | 163. Famoksadon            | 210. Flurtamon       |

- |                         |                                |                          |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 211. Flusilazol         | 258. Izoksation                | 305. Metoksuron          |
| 212. Flusulfamid        | 259. Izopirazam                | 306. Metoksychlor        |
| 213. Flutolanil         | 260. Izoprokarb                | 307. Metoksyfenozyd      |
| 214. Flutriafol         | 261. Izoprotiolan              | 308. Metolachlor         |
| 215. Foksym             | 262. Izoproturon               | 309. Metomyl             |
| 216. Folpet             | 263. Jodofenfos                | 310. Metoprotryna        |
| 217. Fonofos            | 264. Jodosulfuron metylu       | 311. Metosulam           |
| 218. Foramsulfuron      | 265. Joksynil                  | 312. Metrafenon          |
| 219. Forat              | 266. Kadusafos                 | 313. Metrybuzyna         |
| 220. Formetanat         | 267. Kaptafol                  | 314. Metsulfuron metylu  |
| 221. Formotion          | 268. Kaptan                    | 315. Metydation          |
| 222. Fosalon            | 269. Karbaryl                  | 316. Mewinfos            |
| 223. Fosetyl            | 270. Karbendazym               | 317. Monokrotofos        |
| 224. Fosfamidon         | 271. Karbetamid                | 318. Monuron             |
| 225. Fosmet             | 272. Karbofuran                | 319. Mychlobutanil       |
| 226. Fostiazat          | 273. Karboksyina               | 320. Napropamid          |
| 227. Fuberidazol        | 274. Karfentrazon etylu        | 321. Nikosulfuron        |
| 228. Fularaksyl         | 275. Klofentezyna              | 322. Nikotyina           |
| 229. Glifosat           | 276. Klomazon                  | 323. Nitenpiram          |
| 230. Glufosynat amonowy | 277. Klopiralid                | 324. Nitralina           |
| 231. Halfenproks        | 278. Klotianidyna              | 325. Nitrapiryin         |
| 232. Haloksyfop         | 279. Krezoksym metylu          | 326. Nitrofen            |
| 233. HCH, izomer alfa   | 280. Krymidyna                 | 327. Nitrotal izopropylu |
| 234. HCH, izomer beta   | 281. Kumafos                   | 328. Nowaluron           |
| 235. Heksachlorobenzen  | 282. Kwintocen                 | 329. Nuarymol            |
| 236. Heksaflumuron      | 283. Lambda-cyhalotryna        | 330. Oksadiazon          |
| 237. Heksakonazol       | 284. Lenacyl                   | 331. Oksadiksyl          |
| 238. Heksytiazoks       | 285. Lindan                    | 332. Oksamyl             |
| 239. Heptachlor         | 286. Linuron                   | 333. Oksydemeton metylu  |
| 240. Heptenofos         | 287. Lufenuron                 | 334. Oksyfluorfen        |
| 241. Imazalil           | 288. Malation                  | 335. Oksykarboksyna      |
| 242. Imazamoks          | 289. Mandipropamid             | 336. Ometoat             |
| 243. Imazapik           | 290. MCPA i MCPB               | 337. Paklobutrazol       |
| 244. Imazapir           | 291. Mekarbam                  | 338. Paration            |
| 245. Imazetapir         | 292. Mekoprop                  | 339. Paration metylu     |
| 246. Imidaklopryd       | 293. Mepanipiryin              | 340. Pencykuron          |
| 247. Indoksakarb        | 294. Mepikwat                  | 341. Pendimetalina       |
| 248. Ipkonazol          | 295. Mepronil                  | 342. Penflufen           |
| 249. Iprobenfos         | 296. Metaflumizon              | 343. Penkonazol          |
| 250. Iprodion           | 297. Metakryfos                | 344. Pentiopirad         |
| 251. Ipropialikarb      | 298. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 345. Permetryna          |
| 252. Izofenfos          | 299. Metamidofos               | 346. Petoksamid          |
| 253. Izofenfos metylu   | 300. Metamitron                | 347. Pikloram            |
| 254. Izofetamid         | 301. Metazachlor               | 348. Pikoksystrobina     |
| 255. Izokarbofos        | 302. Metiokarb                 | 349. Pikolinafen         |
| 256. Izoksaben          | 303. Metkonazol                | 350. Pimetrozyna         |
| 257. Izoksaflutol       | 304. Metobromuron              | 351. Pinoksaden          |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 352. Piperofos          | 387. Protiokonazol       | 422. Tiaklopryd                 |
| 353. Piraklofos         | 388. Pyretryny           | 423. Tiametoksam                |
| 354. Piraklostrobina    | 389. Resmetryna          | 424. Tienkarbazon metylu        |
| 355. Pirazofos          | 390. Rimsulfuron         | 425. Tifensulfuron metylu       |
| 356. Piriiofenon        | 391. Rotenon             | 426. Tiobenkarb                 |
| 357. Pirochilon         | 392. Silafluofen         | 427. Tiodikarb                  |
| 358. Piroksulam         | 393. Siltiofam           | 428. Tiofanat metylu            |
| 359. Pirydaben          | 394. Spinetoram          | 429. Tiometon                   |
| 360. Pirydat            | 395. Spinosad            | 430. Tlenek fenbutacyny         |
| 361. Piryfenoks         | 396. Spirodiklofen       | 431. Tolfenpirad                |
| 362. Pirymetanil        | 397. Spiroksamina        | 432. Tolilofluanid              |
| 363. Pirymidyfen        | 398. Spiromesifen        | 433. Tolklofos metylu           |
| 364. Piryminyfos etylu  | 399. Spirotetramat       | 434. Topramezon                 |
| 365. Piryminyfos metylu | 400. Sulfoksaflo         | 435. Tralkoksydym               |
| 366. Piryminykarb       | 401. Sulfometuron metylu | 436. Triadimefon                |
| 367. Piryproksyfen      | 402. Sulfosulfuron       | 437. Triadimenol                |
| 368. Prochinazyd        | 403. Sulfotep            | 438. Trialat                    |
| 369. Prochloraz         | 404. Symazyina           | 439. Triasulfuron               |
| 370. Procymidon         | 405. Tau-Fluwalinat      | 440. Triazofos                  |
| 371. Profam             | 406. Tebufenozyd         | 441. Tribenuron metylu          |
| 372. Profenofos         | 407. Tebufenpirad        | 442. Trichlorfon                |
| 373. Profluralina       | 408. Tebukonazol         | 443. Tricyklazol                |
| 374. Prometon           | 409. Teflubenzuron       | 444. Tridemorf                  |
| 375. Prometryna         | 410. Teflutryna          | 445. Trifloksystrobina          |
| 376. Propamokarb        | 411. Teknazen            | 446. Triflumizol                |
| 377. Propargit          | 412. Terbacyl            | 447. Triflumuron                |
| 378. Propazyina         | 413. Terbufos            | 448. Trifluralina               |
| 379. Propetamfos        | 414. Terbutryna          | 449. Triklopir                  |
| 380. Propikonazol       | 415. Terbutylazyina      | 450. Trimetylosulfoniowy kation |
| 381. Propoksur          | 416. Tetrachlorwinfos    | 451. Trineksapak                |
| 382. Propoksykarbazon   | 417. Tetradifon          | 452. Trisulfuron metylu         |
| 383. Propyzamid         | 418. Tetrakonazol        | 453. Tritikonazol               |
| 384. Prosulfokarb       | 419. Tetrametryna        | 454. Winklozolina               |
| 385. Prosulfuron        | 420. Tetrasul            | 455. Zoksamid                   |
| 386. Protiofos          | 421. Tiabendazol         |                                 |

**BAKŁAŻAN**

- |                  |                         |                   |
|------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 9. Aklonifen            | 17. Amidosulfuron |
| 2. 2,4-D         | 10. Akrynatoryna        | 18. Aminokarb     |
| 3. 2,4-DB        | 11. Alachlor            | 19. Amisulbrom    |
| 4. 2-fenylofenol | 12. Aldikarb            | 20. Amitraz       |
| 5. Abamektyina   | 13. Aldryna i Dieldryna | 21. Antrachinon   |
| 6. Acefat        | 14. Alletryna           | 22. Atrazyina     |
| 7. Acetamipryd   | 15. Ametoktradryna      | 23. Azadirachtyna |
| 8. Acetochlor    | 16. Ametryna            | 24. Azakonazol    |

25. Azocyklotyna i Cyheksatyna
26. Azoksystrobina
27. Azynfos etylu
28. Azynfos metylu
29. Azyprotryna
30. Beflubutamid
31. Benalaksyl
32. Bendiokarb
33. Benfluralin
34. Bentazon
35. Bentiawalikarb
36. Benzowindyflupir
37. Bifenazat
38. Bifenoks
39. Bifentryna
40. Bifenyl
41. Biksafen
42. Bitertanol
43. Boskalid
44. Bromacyl
45. Bromfenwinfos
46. Bromkowy jon
47. Bromocyklen
48. Bromofos
49. Bromofos etylu
50. Bromoksynil
51. Bromopropylat
52. Bromukonazol
53. Bupiryamat
54. Buprofezyna
55. Butachlor
56. Butafenacyl
57. Butylat
58. Chinalfos
59. Chinchlorak
60. Chinoklamina
61. Chinoksyfen
62. Chinometionat
63. Chizalofop
64. Chlorantraniliprol
65. Chlorany
66. Chlorbenzyd
67. Chlorbufam
68. Chlordan
69. Chlorfenapir
70. Chlorfenson
71. Chlorfenwinfos
72. Chlorfluazuron
73. Chlormefos
74. Chlorobenzylat
75. Chloropropylat
76. Chlorotalonil
77. Chlorotoluron
78. Chlorpiryfos
79. Chlorpiryfos metylu
80. Chlorprofam
81. Chlorsulfuron
82. Chlortiofos
83. Chlortion
84. Chlorydazon
85. Chromafenozyd
86. Cyflufenamid
87. Cyflumetofen
88. Cyflutryna
89. Cyjanazyna
90. Cyjanofenfos
91. Cyjanofos
92. Cyjantraniliprol
93. Cyjazofamid
94. Cykloat
95. Cymiazol
96. Cymoksanil
97. Cypermetryna
98. Cyprazyna
99. Cyprodynil
100. Cyprokonazol
101. DDT
102. Deltametryna
103. Demeton-S
104. Desmedifam
105. Desmetryna
106. Dialifos
107. Diazynon
108. Dichlobenil
109. Dichlofention
110. Dichlofluamid
111. Dichlorfos
112. Dichlorprop
113. Dietofenkarb
114. Difenokonazol
115. Difenyoamina
116. Diflubenzuron
117. Diflufenikan
118. Diflufenzopir
119. Dikamba
120. Diklobutrazol
121. Dikloran
122. Dikofol
123. Dikrotofos
124. Dimetachlor
125. Dimetenamid-P
126. Dimetoat
127. Dimetomorf
128. Dimoksystobina
129. Dinikonazol
130. Dinitramina
131. Dinobuton
132. Dinotefuran
133. Dioksabenzofos
134. Dioksakarb
135. Dioksation
136. Disulfoton
137. Ditalimfos
138. Ditanon
139. Ditiokarbaminiany
140. Diuron
141. Dodemorf
142. Dodyna
143. Edifenfos
144. Emamektyna
145. Endosulfan
146. Endryna
147. EPN
148. Epoksykonazol
149. Etakonazol
150. Etalfluralina
151. Etametsulfuron metylu
152. Etefon
153. Etiofenkarb
154. Etion
155. Etofenproks
156. Etofumesat
157. Etoksazol
158. Etoksychina
159. Etoprofos
160. Etrimfos
161. Etyrymol
162. Famoksadon
163. Fenamidon
164. Fenamifos
165. Fenarymol

166. Fenazachina
167. Fenbukonazol
168. Fenchlorfos
169. Fenfuram
170. Fenheksamid
171. Fenitrothion
172. Fenmedifam
173. Fenobukarb
174. Fenoksaprop-P
175. Fenoksykarb
176. Fenoprop
177. Fenpirazamina
178. Fenpiroksymat
179. Fenpropatryna
180. Fenpropidyna
181. Fenpropimorf
182. Fensulfotion
183. Fention
184. Fentoat
185. Fentylna
186. Fenwalerat
187. Fipronil
188. Flonikamid
189. Florasulam
190. Fluazyfop-P
191. Fluazydam
192. Flubendiamid
193. Fluchinkonazol
194. Fluchloralina
195. Flucytrynat
196. Fludioksonil
197. Flufenacet
198. Flufenoksuron
199. Fluksapiroksad
200. Flumetralin
201. Flumioksazyna
202. Fluoksastrobina
203. Fluopikolid
204. Fluopiram
205. Fluorodifen
206. Fluotrimazol
207. Flupiradifuron
208. Flurochloridon
209. Fluroksypir
210. Flurtamon
211. Flusilazol
212. Flusulfamid
213. Flutolanil
214. Flutriafol
215. Foksym
216. Folpet
217. Fonofos
218. Foramsulfuron
219. Forat
220. Formetanat
221. Formotion
222. Fosalon
223. Fosetyl
224. Fosfamidon
225. Fosmet
226. Fostiazat
227. Fuberidazol
228. Fularaksyl
229. Glifosat
230. Glufosynat amonowy
231. Halfenproks
232. Haloksyfop
233. HCH, izomer alfa
234. HCH, izomer beta
235. Heksachlorobenzen
236. Heksaflumuron
237. Heksakonazol
238. Heksytiazoks
239. Heptachlor
240. Heptenofos
241. Imazalil
242. Imazamoks
243. Imazapik
244. Imazapir
245. Imazetapir
246. Imidaklopryd
247. Indoksakarb
248. Ipkonazol
249. Iprobenfos
250. Iprodion
251. Iprowalikarb
252. Izofenfos
253. Izofenfos metylu
254. Izokarbofos
255. Izoksaben
256. Izoksaflutol
257. Izoksation
258. Izopirazam
259. Izoprokarb
260. Izoprotiolan
261. Izoproturon
262. Jodofenfos
263. Jodosulfuron metylu
264. Joksynil
265. Kadusafos
266. Kaptafol
267. Kaptan
268. Karbaryl
269. Karbendazym
270. Karbetamid
271. Karbofuran
272. Karboksyna
273. Karfentrazon etylu
274. Klofentezyna
275. Klomazon
276. Klopivalid
277. Klotianidyna
278. Krezoksym metylu
279. Krymidyna
280. Kumafos
281. Kwintocen
282. Lambda-cyhalotryna
283. Lenacyl
284. Lindan
285. Linuron
286. Lufenuron
287. Malation
288. Mandipropamid
289. MCPA i MCPB
290. Mekarbam
291. Mekoprop
292. Mepanipirim
293. Mepronil
294. Metaflumizon
295. Metakryfos
296. Metalakstyl i Metalakstyl-M
297. Metamidofos
298. Metamitron
299. Metazachlor
300. Metiokarb
301. Metkonazol
302. Metobromuron
303. Metoksuron
304. Metoksychlor
305. Metoksyfenozyd
306. Metolachlor

307. Metomyl  
308. Metoprotryna  
309. Metosulam  
310. Metrafenon  
311. Metrybuzyna  
312. Metsulfuron metylu  
313. Metydation  
314. Mewinfos  
315. Monokrotofos  
316. Monuron  
317. Mychlobutanil  
318. Napropamid  
319. Nikosulfuron  
320. Nikotyina  
321. Nitenpiram  
322. Nitalina  
323. Nitrapiryne  
324. Nitrofen  
325. Nitrotal izopropylu  
326. Nowaluron  
327. Nuarymol  
328. Oksadiazon  
329. Oksadiksył  
330. Oksamyl  
331. Oksydemeton metylu  
332. Oksyfluorfen  
333. Oksykarboksyna  
334. Ometoat  
335. Paklobutrazol  
336. Paration  
337. Paration metylu  
338. Pencykuron  
339. Pendimetalina  
340. Penflufen  
341. Penkonazol  
342. Pentiopirad  
343. Permetryna  
344. Petoksamid  
345. Pikloram  
346. Pikoksystrobina  
347. Pikolinafen  
348. Pimetrozyna  
349. Pinoksaden  
350. Piperofos  
351. Piraklostrobina  
352. Pirazofos  
353. Pirochilon  
354. Piroksulam  
355. Pirydaben  
356. Pirydalil  
357. Pirydat  
358. Piryfenoks  
359. Pirymetanil  
360. Pirymidyfen  
361. Piryminyfos etylu  
362. Piryminyfos metylu  
363. Piryminykarb  
364. Piryproksyfen  
365. Prochinyazyd  
366. Prochloraz  
367. Procymidon  
368. Profam  
369. Profenofos  
370. Profluralina  
371. Prometon  
372. Prometryna  
373. Propachlor  
374. Propamokarb  
375. Propargit  
376. Propazyina  
377. Propetamfos  
378. Propikonazol  
379. Propoksur  
380. Propoksykarbazon  
381. Propyzamid  
382. Prosulfokarb  
383. Prosulfuron  
384. Protiofos  
385. Protiokonazol  
386. Pyretryny  
387. Resmetryna  
388. Rimsulfuron  
389. Rotenon  
390. Siltiofam  
391. Spinetoram  
392. Spinosad  
393. Spirodiklofen  
394. Spiroksamina  
395. Spiromesifen  
396. Spirotetramat  
397. Sulfoksaflor  
398. Sulfometuron metylu  
399. Sulfosulfuron  
400. Sulfotep  
401. Symazyna  
402. Tau-Fluwalinat  
403. Tebufenozyd  
404. Tebufenpirad  
405. Tebukonazol  
406. Teflubenzuron  
407. Teflutryna  
408. Teknazen  
409. Terbacyl  
410. Terbufos  
411. Terbutryna  
412. Terbutylazyna  
413. Tetrachlorwinfos  
414. Tetradifon  
415. Tetrakonazol  
416. Tetrametryna  
417. Tetrasul  
418. Tiabendazol  
419. Tiaklopryd  
420. Tiametoksam  
421. Tienkarbazon metylu  
422. Tifensulfuron metylu  
423. Tiobenkarb  
424. Tiodikarb  
425. Tiofanat metylu  
426. Tiometon  
427. Tlenek fenbutacyny  
428. Tolfenpirad  
429. Tolilofluanid  
430. Tolklofos metylu  
431. Topramezon  
432. Tralkoksydym  
433. Triadimefon  
434. Triadimenol  
435. Trialat  
436. Triasulfuron  
437. Triazofos  
438. Tribenuron metylu  
439. Trichlorfon  
440. Tricyklazol  
441. Tridemorf  
442. Trifloksystrobina  
443. Triflumizol  
444. Triflumuron  
445. Trifluralina  
446. Trikopir  
447. Trimetylosulfoniowy kation

448. Trineksapak  
449. Trisulfuron metylu

450. Tritikonazol  
451. Winklozolina

452. Zoksamid

#### BANANY

- |                        |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4-D               | 42. Chlorpiryfos metylu | 83. Etion            |
| 2. 2-fenylfenol        | 43. Chlorprofam         | 84. Etofenproks      |
| 3. Acefat              | 44. Cyflufenamid        | 85. Etoksazol        |
| 4. Acetamipryd         | 45. Cyflumetofen        | 86. Etoprofos        |
| 5. Akrynatryna         | 46. Cyflutryna          | 87. Etrimfos         |
| 6. Alachlor            | 47. Cyjantraniliprol    | 88. Etyrymol         |
| 7. Aldikarb            | 48. Cyjazofamid         | 89. Famoksadon       |
| 8. Aldryna i Dieldryna | 49. Cymoksanil          | 90. Fenamidon        |
| 9. Ametoktradyna       | 50. Cypermetryna        | 91. Fenamifos        |
| 10. Amitraz            | 51. Cyprodynil          | 92. Fenarymol        |
| 11. Antrachinon        | 52. Cyprokonazol        | 93. Fenazachina      |
| 12. Atrazyna           | 53. DDT                 | 94. Fenbukonazol     |
| 13. Azakonazol         | 54. Deltametryna        | 95. Fenheksamid      |
| 14. Azoksystrobina     | 55. Desmedifam          | 96. Fenitrotion      |
| 15. Azynfos etylu      | 56. Diazynon            | 97. Fenmedifam       |
| 16. Azynfos metylu     | 57. Dichlofluanid       | 98. Fenobukarb       |
| 17. Benalaksyl         | 58. Dichlorfos          | 99. Fenoksykarb      |
| 18. Bifenazat          | 59. Dichlorprop         | 100. Fenpirazamina   |
| 19. Bifentryna         | 60. Dietofenkarb        | 101. Fenpiroksymat   |
| 20. Bifenyl            | 61. Difenokonazol       | 102. Fenpropatryna   |
| 21. Biksafen           | 62. Difenyoamina        | 103. Fenpropidyna    |
| 22. Bitertanol         | 63. Diflubenzuron       | 104. Fenpropimorf    |
| 23. Boskalid           | 64. Diflufenikan        | 105. Fensulfotion    |
| 24. Bromofos           | 65. Dikloran            | 106. Fention         |
| 25. Bromofos etylu     | 66. Dikofol             | 107. Fentoat         |
| 26. Bromopropylat      | 67. Dikrotofos          | 108. Fenwalerat      |
| 27. Bromukonazol       | 68. Dimetoat            | 109. Fipronil        |
| 28. Bupiryamat         | 69. Dimetomorf          | 110. Flonikamid      |
| 29. Buprofezyna        | 70. Dimoksystobina      | 111. Fluazyfop-P     |
| 30. Chinalfos          | 71. Dinikonazol         | 112. Fluazynam       |
| 31. Chinoklamina       | 72. Dinoseb             | 113. Flubendiamid    |
| 32. Chinoksyfen        | 73. Dinotefuran         | 114. Fluchinkonazol  |
| 33. Chlorantraniliprol | 74. Disulfoton          | 115. Fludioksonil    |
| 34. Chlordan           | 75. Ditiokarbaminiany   | 116. Flufenacet      |
| 35. Chlorfenapir       | 76. Dodemorf            | 117. Flufenoksuron   |
| 36. Chlorfenson        | 77. Dodyna              | 118. Fluksapiroksad  |
| 37. Chlorfenwinfos     | 78. Enamektyna          | 119. Flumioksazyna   |
| 38. Chlorfluazuron     | 79. Endosulfan          | 120. Fluoksastrobina |
| 39. Chlorobenzylat     | 80. Endryna             | 121. Fluopikolid     |
| 40. Chlorotalonil      | 81. EPN                 | 122. Fluopiram       |
| 41. Chlorpiryfos       | 82. Epoksykonazol       | 123. Fluorodifen     |

- |                        |                                |                         |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 124. Flupiradifuron    | 171. Kaptan                    | 218. Oksadiksyl         |
| 125. Flurochloridon    | 172. Karbaryl                  | 219. Oksamyl            |
| 126. Flusilazol        | 173. Karbendazym               | 220. Oksydemeton metylu |
| 127. Flusulfamid       | 174. Karbofuran                | 221. Oksyfluorfen       |
| 128. Flutolanil        | 175. Klofentezyna              | 222. Ometoat            |
| 129. Flutriafol        | 176. Klomazon                  | 223. Paklobutrazol      |
| 130. Foksym            | 177. Klopinalid                | 224. Paration           |
| 131. Folpet            | 178. Klotianidyna              | 225. Paration metylu    |
| 132. Fonofos           | 179. Krezoksym metylu          | 226. Pencykuron         |
| 133. Forat             | 180. Kumafos                   | 227. Pendimetalina      |
| 134. Formetanat        | 181. Kwintocen                 | 228. Penflufen          |
| 135. Formotion         | 182. Lambda-cyhalotryna        | 229. Penkonazol         |
| 136. Fosalon           | 183. Lenacyl                   | 230. Pentiopirad        |
| 137. Fosfamidon        | 184. Lindan                    | 231. Permetryna         |
| 138. Fosmet            | 185. Linuron                   | 232. Petoksamid         |
| 139. Fostiazat         | 186. Lufenuron                 | 233. Pikoksystrobina    |
| 140. Fuberidazol       | 187. Malation                  | 234. Pimetrozyna        |
| 141. Halfenproks       | 188. Mandipropamid             | 235. Piraklofos         |
| 142. Halofenozyd       | 189. MCPA i MCPB               | 236. Piraklostrobina    |
| 143. Haloksyfop        | 190. Mekarbam                  | 237. Pirazofos          |
| 144. HCH, izomer alfa  | 191. Mekoprop                  | 238. Pirydaben          |
| 145. HCH, izomer beta  | 192. Mepanipiryum              | 239. Pirydafention      |
| 146. Heksachlorobenzen | 193. Mepronil                  | 240. Pirydalil          |
| 147. Heksافلururon     | 194. Metaflumizon              | 241. Pirymetanil        |
| 148. Heksakonazol      | 195. Metakryfos                | 242. Pirymidyfen        |
| 149. Heksytiazoks      | 196. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 243. Pirykofos etylu    |
| 150. Heptachlor        | 197. Metamidofos               | 244. Pirykofos metylu   |
| 151. Heptenofos        | 198. Metazachlor               | 245. Pirykofokarb       |
| 152. Imazalil          | 199. Metiokarb                 | 246. Piryproksyfen      |
| 153. Imazamoks         | 200. Metkonazol                | 247. Prochinazyd        |
| 154. Imidaklopryd      | 201. Metobromuron              | 248. Prochloraz         |
| 155. Indoksakarb       | 202. Metoksychlor              | 249. Procymidon         |
| 156. Ipkonazol         | 203. Metoksyfenozyd            | 250. Profam             |
| 157. Iprodion          | 204. Metolachlor               | 251. Profenofos         |
| 158. Ipropowalikarb    | 205. Metomyl                   | 252. Prometryna         |
| 159. Izofenfos         | 206. Metrafenon                | 253. Propachlor         |
| 160. Izofenfos metylu  | 207. Metrybuzyna               | 254. Propamokarb        |
| 161. Izokarbofos       | 208. Metydation                | 255. Propargit          |
| 162. Izoksaben         | 209. Mewinfos                  | 256. Propikonazol       |
| 163. Izoksافلutol      | 210. Monokrotofos              | 257. Propoksur          |
| 164. Izoksation        | 211. Mychlobutanil             | 258. Propyzamid         |
| 165. Izopirazam        | 212. Napropamid                | 259. Prosulfokarb       |
| 166. Izoprokarb        | 213. Nikotylna                 | 260. Protiofos          |
| 167. Izoprotiolan      | 214. Nitenpiram                | 261. Protiokonazol      |
| 168. Izoproturon       | 215. Nitrofen                  | 262. Pyretryny          |
| 169. Joksynil          | 216. Nowaluron                 | 263. Rotonon            |
| 170. Kadusafos         | 217. Oksadiazon                | 264. Siltiofam          |

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 265. Spinetoram     | 280. Teflutryna         | 295. Tolklofos metylu  |
| 266. Spinosad       | 281. Teknazen           | 296. Triadimefon       |
| 267. Spirodiklofen  | 282. Terbufos           | 297. Triadimenol       |
| 268. Spiroksamina   | 283. Terbutylazyna      | 298. Triazofos         |
| 269. Spiromesifen   | 284. Tetradijon         | 299. Triazoksyd        |
| 270. Spirotetramat  | 285. Tetrakonazol       | 300. Trichlorfon       |
| 271. Sulfoksaflor   | 286. Tetrametryna       | 301. Tricyklazol       |
| 272. Sulfotep       | 287. Tiabendazol        | 302. Trifloksystrobina |
| 273. Sulkotrijon    | 288. Tiaklopryd         | 303. Triflumuron       |
| 274. Symazyna       | 289. Tiametoksam        | 304. Trifluralina      |
| 275. Tau-Fluwalinat | 290. Tiodikarb          | 305. Tritikonazol      |
| 276. Tebufenozyd    | 291. Tiofanat metylu    | 306. Winklozolina      |
| 277. Tebufenpirad   | 292. Tlenek fenbutacyny | 307. Zoksamid          |
| 278. Tebukonazol    | 293. Tolfenpirad        |                        |
| 279. Teflubenzuron  | 294. Tolilofluanid      |                        |

**BORÓWKA AMERYKAŃSKA (W TYM CZARNA JAGODA)**

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 29. Azynfos metylu   | 57. Butafenacyl         |
| 2. 2,4-D                         | 30. Azyprotryna      | 58. Butylat             |
| 3. 2,4-DB                        | 31. Beflubutamid     | 59. Chinalfos           |
| 4. 2-fenyllofenol                | 32. Benalaksyl       | 60. Chinchlorak         |
| 5. Abamektyna                    | 33. Bendiokarb       | 61. Chinoklamina        |
| 6. Acefat                        | 34. Benfluralin      | 62. Chinoksyfen         |
| 7. Acetamipryd                   | 35. Bentazon         | 63. Chinometionat       |
| 8. Acetochlor                    | 36. Bentiawalikarb   | 64. Chizalofop          |
| 9. Aklonifen                     | 37. Benzowindyflupir | 65. Chlorantraniliprol  |
| 10. Akrynatryna                  | 38. Bifenazat        | 66. Chlorany            |
| 11. Alachlor                     | 39. Bifenoks         | 67. Chlorbenzyd         |
| 12. Aldikarb                     | 40. Bifentryna       | 68. Chlorbufam          |
| 13. Aldryna i Dioldryna          | 41. Bifenyl          | 69. Chlordan            |
| 14. Alletryna                    | 42. Biksafen         | 70. Chlorfenapir        |
| 15. Ametoktradyna                | 43. Bitertanol       | 71. Chlorfenson         |
| 16. Ametryna                     | 44. Boskalid         | 72. Chlorfenwinfos      |
| 17. Amidosulfuron                | 45. Bromacyl         | 73. Chlorfluazuron      |
| 18. Aminokarb                    | 46. Bromfenwinfos    | 74. Chlormefos          |
| 19. Aminopiralid                 | 47. Bromkowy jon     | 75. Chlorobenzylat      |
| 20. Amisulbrom                   | 48. Bromocyklen      | 76. Chloropropylat      |
| 21. Amitraz                      | 49. Bromofos         | 77. Chlorotalonil       |
| 22. Antrachinon                  | 50. Bromofos etylu   | 78. Chlorotoluron       |
| 23. Atrazyna                     | 51. Bromoksynil      | 79. Chlorpiryfos        |
| 24. Azadirachtyna                | 52. Bromopropylat    | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 25. Azakonazol                   | 53. Bromukonazol     | 81. Chlorprofam         |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 54. Bupiryamat       | 82. Chlorsulfuron       |
| 27. Azoksystrobina               | 55. Buprofetryna     | 83. Chlortiofos         |
| 28. Azynfos etylu                | 56. Butachlor        | 84. Chlortion           |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                      |                            |                      |
|----------------------|----------------------------|----------------------|
| 85. Chlorydazon      | 132. Dinobuton             | 179. Fenpiroksymat   |
| 86. Chromafenozyd    | 133. Dinotefuran           | 180. Fenpropatryna   |
| 87. Cyflufenamid     | 134. Dioksabenzofos        | 181. Fenpropidyna    |
| 88. Cyflumetofen     | 135. Dioksakarb            | 182. Fenpropimorf    |
| 89. Cyflutryna       | 136. Dioksation            | 183. Fensulfotion    |
| 90. Cyjanazyna       | 137. Disulfoton            | 184. Fention         |
| 91. Cyjanofenos      | 138. Ditalimfos            | 185. Fentoat         |
| 92. Cyjanofos        | 139. Ditianon              | 186. Fentyrna        |
| 93. Cyjantraniliprol | 140. Ditiokarbaminiany     | 187. Fenwalerat      |
| 94. Cyjazofamid      | 141. Diuron                | 188. Fipronil        |
| 95. Cykloat          | 142. Dodemorfol            | 189. Flonikamid      |
| 96. Cymiazol         | 143. Dodyna                | 190. Florasulam      |
| 97. Cymoksaniol      | 144. Edifenfos             | 191. Fluazyfop-P     |
| 98. Cypermetryna     | 145. Enamektyna            | 192. Fluazynam       |
| 99. Cyprazyna        | 146. Endosulfan            | 193. Flubendiamid    |
| 100. Cyprodynil      | 147. Endryna               | 194. Fluchinkonazol  |
| 101. Cyprokonazol    | 148. EPN                   | 195. Fluchloralina   |
| 102. DDT             | 149. Epoksykonazol         | 196. Flucytrynat     |
| 103. Deltametryna    | 150. Etakonazol            | 197. Fludioksonil    |
| 104. Demeton-S       | 151. Etalfluralina         | 198. Flufenacet      |
| 105. Desmedifam      | 152. Etametsulfuron metylu | 199. Flufenoksuron   |
| 106. Desmetryna      | 153. Etefon                | 200. Fluksapiroksad  |
| 107. Dialifos        | 154. Etiofenkarb           | 201. Flumetralin     |
| 108. Diazynon        | 155. Etion                 | 202. Flumioksazyna   |
| 109. Dichlobenil     | 156. Etofenproks           | 203. Fluoksastrobina |
| 110. Dichlofention   | 157. Etofumesat            | 204. Fluopikolid     |
| 111. Dichlofluaniol  | 158. Etoksazol             | 205. Fluopiram       |
| 112. Dichlorfos      | 159. Etoksychina           | 206. Fluorodifen     |
| 113. Dichlorprop     | 160. Etoprofos             | 207. Fluotrimazol    |
| 114. Dietofenkarb    | 161. Etrimfos              | 208. Flupiradifuron  |
| 115. Difenokonazol   | 162. Etyrymol              | 209. Flurochloridon  |
| 116. Difenyoamina    | 163. Famoksadon            | 210. Fluroksypir     |
| 117. Diflubenzuron   | 164. Fenamidon             | 211. Flurtamon       |
| 118. Diflufenikan    | 165. Fenamifos             | 212. Flusilazol      |
| 119. Diflufenzopir   | 166. Fenarymol             | 213. Flusulfamid     |
| 120. Dikamba         | 167. Fenazachina           | 214. Flutolanil      |
| 121. Diklobutrazol   | 168. Fenbukonazol          | 215. Flutriafol      |
| 122. Dikloran        | 169. Fenchlorfos           | 216. Foksym          |
| 123. Dikofol         | 170. Fenfuram              | 217. Folpet          |
| 124. Dikrotofos      | 171. Fenheksamid           | 218. Fonofos         |
| 125. Dimetachlor     | 172. Fenitrotion           | 219. Foramsulfuron   |
| 126. Dimetenamid-P   | 173. Fenmedifam            | 220. Forat           |
| 127. Dimetoat        | 174. Fenobukarb            | 221. Formetanat      |
| 128. Dimetomorfol    | 175. Fenoksaprop-P         | 222. Formotion       |
| 129. Dimoksydobina   | 176. Fenoksykarb           | 223. Fosalon         |
| 130. Dinikonazol     | 177. Fenoprop              | 224. Fosetyl         |
| 131. Dinitramina     | 178. Fenpirazamina         | 225. Fosfamidon      |

226. Fosmet  
227. Fostiazat  
228. Fuberidazol  
229. Fularaksyl  
230. Glifosat  
231. Glufosynat amonowy  
232. Halfenproks  
233. Halofenozyd  
234. Haloksyfop  
235. HCH, izomer alfa  
236. HCH, izomer beta  
237. Heksachlorobenzen  
238. Heksaflumuron  
239. Heksakonazol  
240. Heksytiazoks  
241. Heptachlor  
242. Heptenofos  
243. Imazalil  
244. Imazamoks  
245. Imazapik  
246. Imazapir  
247. Imazetapir  
248. Imidaklopryd  
249. Indoksakarb  
250. Ipkonazol  
251. Iprobenfos  
252. Iprodion  
253. Iprowalikarb  
254. Izofenfos  
255. Izofenfos metylu  
256. Izokarbofos  
257. Izoksaben  
258. Izoksaflutol  
259. Izoksation  
260. Izopirazam  
261. Izoprokarb  
262. Izoprotiolan  
263. Izoproturon  
264. Jodofenfos  
265. Jodosulfuron metylu  
266. Joksynil  
267. Kadusafos  
268. Kaptafol  
269. Kaptan  
270. Karbaryl  
271. Karbendazym  
272. Karbetamid  
273. Karbofuran  
274. Karboksyna  
275. Karfentrazon etylu  
276. Klofentezyna  
277. Klomazon  
278. Klopiralid  
279. Klotianidyna  
280. Krezoksym metylu  
281. Krymidyna  
282. Kumafos  
283. Kwintocen  
284. Lambda-cyhalotryna  
285. Lenacyl  
286. Lindan  
287. Linuron  
288. Lufenuron  
289. Malation  
290. Mandipropamid  
291. MCPA i MCPB  
292. Mekarbam  
293. Mekoprop  
294. Mepanipiryum  
295. Mepronil  
296. Metaflumizon  
297. Metakryfos  
298. Metalaksyl i Metalaksyl-M  
299. Metamidofos  
300. Metamitron  
301. Metazachlor  
302. Metiokarb  
303. Metkonazol  
304. Metobromuron  
305. Metoksuron  
306. Metoksychlor  
307. Metoksyfenozyd  
308. Metolachlor  
309. Metomyl  
310. Metoprotryna  
311. Metosulam  
312. Metrafenon  
313. Metrybuzyna  
314. Metsulfuron metylu  
315. Metydation  
316. Mewinfos  
317. Monokrotofos  
318. Monuron  
319. Mychlobutanil  
320. Napropamid  
321. Nikosulfuron  
322. Nikotyina  
323. Nitenpiram  
324. Nitalina  
325. Nitrapiryum  
326. Nitrofen  
327. Nitrotał izopropylu  
328. Nowaluron  
329. Nuarymol  
330. Oksadiazon  
331. Oksadiksyl  
332. Oksamyl  
333. Oksydemeton metylu  
334. Oksyfluorfen  
335. Oksykarboksyna  
336. Ometoat  
337. Paklobutrazol  
338. Paration  
339. Paration metylu  
340. Pencykuron  
341. Pendimetalina  
342. Penflufen  
343. Penkonazol  
344. Pentopirad  
345. Permetryna  
346. Petoksamid  
347. Pikloram  
348. Pikoksystrobina  
349. Pikolinafen  
350. Pimetrozyna  
351. Pinoksaden  
352. Piperofos  
353. Piraklofos  
354. Piraklostrobina  
355. Pirazofos  
356. Pirochilon  
357. Piroksulam  
358. Pirydaben  
359. Pirydafention  
360. Pirydalil  
361. Pirydat  
362. Piryfenoks  
363. Pirymetanil  
364. Pirymidyfen  
365. Piryminyfos etylu  
366. Piryminyfos metylu

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 367. Pirymikarb       | 398. Spiroksamina         | 429. Tiofanat metylu            |
| 368. Piryproksyfen    | 399. Spiromesifen         | 430. Tiometon                   |
| 369. Prochinazyd      | 400. Spirotetramat        | 431. Tlenek fenbutacyny         |
| 370. Prochloraz       | 401. Sulfoksaflo          | 432. Tolfenpirad                |
| 371. Procymidon       | 402. Sulfometuron metylu  | 433. Tolilofluanid              |
| 372. Profam           | 403. Sulfosulfuron        | 434. Tolklofos metylu           |
| 373. Profenofos       | 404. Sulfotep             | 435. Topramezon                 |
| 374. Profluralina     | 405. Symazyna             | 436. Tralkoksydym               |
| 375. Prometon         | 406. Tau-Fluwalinat       | 437. Triadimefon                |
| 376. Prometryna       | 407. Tebufenozyd          | 438. Triadimenol                |
| 377. Propachlor       | 408. Tebufenpirad         | 439. Trialat                    |
| 378. Propamokarb      | 409. Tebukonazol          | 440. Triasulfuron               |
| 379. Propargit        | 410. Teflubenzuron        | 441. Triazofos                  |
| 380. Propazyna        | 411. Teflutryna           | 442. Tribenuron metylu          |
| 381. Propetamfos      | 412. Teknazen             | 443. Trichlorfon                |
| 382. Propikonazol     | 413. Terbacyl             | 444. Tricyklazol                |
| 383. Propoksur        | 414. Terbufos             | 445. Tridemorf                  |
| 384. Propoksykarbazon | 415. Terbutryna           | 446. Trifloksystrobina          |
| 385. Propyzamid       | 416. Terbutylazyna        | 447. Triflumizol                |
| 386. Prosulfokarb     | 417. Tetrachlorwinfos     | 448. Triflumuron                |
| 387. Prosulfuron      | 418. Tetradifon           | 449. Trifluralina               |
| 388. Protiofos        | 419. Tetrakonazol         | 450. Triklampir                 |
| 389. Protiokonazol    | 420. Tetrametryna         | 451. Trimetylosulfoniowy kation |
| 390. Pyretryny        | 421. Tetrasul             | 452. Trineksapak                |
| 391. Resmetryna       | 422. Tiabendazol          | 453. Trisulfuron metylu         |
| 392. Rimsulfuron      | 423. Tiaklopryd           | 454. Triticonazol               |
| 393. Rotenon          | 424. Tiametoksam          | 455. Winklozolina               |
| 394. Siltiofam        | 425. Tienkarbazon metylu  | 456. Zoksamid                   |
| 395. Spinetoram       | 426. Tifensulfuron metylu | 457.                            |
| 396. Spinosad         | 427. Tiobenkarb           |                                 |
| 397. Spirodiklofen    | 428. Tiodikarb            |                                 |

**BÓB (BEZ STRĄKÓW)**

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 14. Alletryna                  | 27. Azynfos etylu    |
| 2. 2,4-D                | 15. Ametoktradyna              | 28. Azynfos metylu   |
| 3. 2,4-DB               | 16. Ametryna                   | 29. Azyprotryna      |
| 4. 2-fenylofenol        | 17. Amidosulfuron              | 30. Beflubutamid     |
| 5. Abamektyna           | 18. Aminokarb                  | 31. Benalaksyl       |
| 6. Acefat               | 19. Aminopirialid              | 32. Bendiokarb       |
| 7. Acetamipryd          | 20. Amisulbrom                 | 33. Benfluralin      |
| 8. Acetochlor           | 21. Amitraz                    | 34. Bentazon         |
| 9. Aklonifen            | 22. Antrachinon                | 35. Bentiawalikarb   |
| 10. Akrynatryna         | 23. Azadirachtyna              | 36. Benzowindyflupir |
| 11. Alachlor            | 24. Azakonazol                 | 37. Bifenoks         |
| 12. Aldikarb            | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 38. Bifentryna       |
| 13. Aldryna i Dioldryna | 26. Azoksystrobina             | 39. Bifenyl          |

40. Biksafen
41. Bitertanol
42. Boskalid
43. Bromacyl
44. Bromfenwinfos
45. Bromkowy jon
46. Bromocyklen
47. Bromofos
48. Bromofos etylu
49. Bromoksynil
50. Bromopropylat
51. Bromokonazol
52. Bupiryamat
53. Buprofezyna
54. Butachlor
55. Butafenacyl
56. Butylat
57. Chinalfos
58. Chinchlorak
59. Chinoklamina
60. Chinoksyfen
61. Chinometionat
62. Chizalofop
63. Chlorantraniliprol
64. Chlorany
65. Chlorbenzyd
66. Chlorbufam
67. Chlordan
68. Chlorfenapir
69. Chlorfenson
70. Chlorfenwinfos
71. Chlormefos
72. Chlorobenzylat
73. Chloropropylat
74. Chlorotalonil
75. Chlorotoluron
76. Chlorpiryfos
77. Chlorpiryfos metylu
78. Chlorprofam
79. Chlorsulfuron
80. Chlortiofos
81. Chlortion
82. Chlorydazon
83. Chromafenozyd
84. Cyflufenamid
85. Cyflumetofen
86. Cyflutryna
87. Cyjanazyna
88. Cyjanofenfos
89. Cyjanofos
90. Cyjantraniliprol
91. Cyjazofamid
92. Cykloat
93. Cymiazol
94. Cymoksanil
95. Cypermetryna
96. Cyprazyna
97. Cyprodynil
98. Cyprokonazol
99. DDT
100. Deltametryna
101. Demeton-S
102. Desmedifam
103. Desmetryna
104. Dialifos
105. Diazynon
106. Dichlobenil
107. Dichlofention
108. Dichlofluamid
109. Dichlorfos
110. Dichlorprop
111. Dietofenkarb
112. Difenokonazol
113. Difeniloamina
114. Diflubenzuron
115. Diflufenikan
116. Diflufenzopir
117. Dikamba
118. Diklobutrazol
119. Dikloran
120. Dikofol
121. Dikrotofos
122. Dimetachlor
123. Dimetenamid-P
124. Dimetoat
125. Dimetomorf
126. Dimoksyfobina
127. Dinikonazol
128. Dinitramina
129. Dinobuton
130. Dioksabenzofos
131. Dioksakarb
132. Dioksation
133. Disulfoton
134. Ditalimfos
135. Ditianon
136. Ditiokarbaminiany
137. Diuron
138. Dodemorf
139. Dodyna
140. Edifenfos
141. Emamektyna
142. Endosulfan
143. Endryna
144. EPN
145. Epoksykonazol
146. Etakonazol
147. Etalfluralina
148. Etametsulfuron metylu
149. Etefon
150. Etiufenkarb
151. Etion
152. Etofenproks
153. Etofumesat
154. Etokszazol
155. Etoksychina
156. Etoprofos
157. Etrimfos
158. Etyrymol
159. Famoksadon
160. Fenamidon
161. Fenamifos
162. Fenarymol
163. Fenazachina
164. Fenbukonazol
165. Fenchlorfos
166. Fenfuram
167. Fenheksamid
168. Fenitrotion
169. Fenmedifam
170. Fenobukarb
171. Fenoksaprop-P
172. Fenoksykarb
173. Fenoprop
174. Fenpirazamina
175. Fenpiroksymat
176. Fenpropatryna
177. Fenpropidyna
178. Fenpropimorf
179. Fensulfotion
180. Fention

- |                         |                          |                                |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 181. Fentoat            | 228. Heksachlorobenzen   | 275. Lambda-cyhalotryna        |
| 182. Fentylna           | 229. Heksaflumuron       | 276. Lenacyl                   |
| 183. Fenwalerat         | 230. Heksakonazol        | 277. Lindan                    |
| 184. Fipronil           | 231. Heksytiazoks        | 278. Linuron                   |
| 185. Flonikamid         | 232. Heptachlor          | 279. Lufenuron                 |
| 186. Florasulam         | 233. Heptenofos          | 280. Malation                  |
| 187. Fluazyfop-P        | 234. Imazalil            | 281. Mandipropamid             |
| 188. Fluchinkonazol     | 235. Imazamoks           | 282. MCPA i MCPB               |
| 189. Fluchloralina      | 236. Imazapik            | 283. Mekarbam                  |
| 190. Flucytrynat        | 237. Imazapir            | 284. Mekoprop                  |
| 191. Fludioksonil       | 238. Imazetapir          | 285. Mepanipiryum              |
| 192. Flufenoksuron      | 239. Imidaklopryd        | 286. Mepronil                  |
| 193. Fluksapiroksad     | 240. Indoksakarb         | 287. Metaflumizon              |
| 194. Flumetralin        | 241. Ipkonazol           | 288. Metakryfos                |
| 195. Flumioksazylna     | 242. Iprobenfos          | 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 196. Fluoksastrobina    | 243. Iprodion            | 290. Metamidofos               |
| 197. Fluopikolid        | 244. Ipropowalikarb      | 291. Metamitron                |
| 198. Fluopiram          | 245. Izofenfos           | 292. Metazachlor               |
| 199. Fluorodifen        | 246. Izofenfos metylu    | 293. Metiokarb                 |
| 200. Fluotrimazol       | 247. Izokarbofos         | 294. Metkonazol                |
| 201. Flupiradifuron     | 248. Izoksaben           | 295. Metobromuron              |
| 202. Flurochloridon     | 249. Izoksaflutol        | 296. Metoksuron                |
| 203. Fluroksypir        | 250. Izoksation          | 297. Metoksychlor              |
| 204. Flurtamon          | 251. Izopirazam          | 298. Metoksyfenozyd            |
| 205. Flusilazol         | 252. Izoprokarb          | 299. Metolachlor               |
| 206. Flutolanil         | 253. Izoprotiolan        | 300. Metomyl                   |
| 207. Flutriafol         | 254. Izoproturon         | 301. Metoprotryna              |
| 208. Foksym             | 255. Jodofenfos          | 302. Metosulam                 |
| 209. Folpet             | 256. Jodosulfuron metylu | 303. Metrafenon                |
| 210. Fonofos            | 257. Joksynil            | 304. Metrybuzyna               |
| 211. Foramsulfuron      | 258. Kadusafos           | 305. Metsulfuron metylu        |
| 212. Forat              | 259. Kaptafol            | 306. Metydation                |
| 213. Formetanat         | 260. Kaptan              | 307. Mewinfos                  |
| 214. Formotion          | 261. Karbaryl            | 308. Monokrotofos              |
| 215. Fosalon            | 262. Karbendazym         | 309. Monuron                   |
| 216. Fosetyl            | 263. Karbetamid          | 310. Mychlobutanil             |
| 217. Fosfamidon         | 264. Karbofuran          | 311. Napropamid                |
| 218. Fosmet             | 265. Karboksyna          | 312. Nikosulfuron              |
| 219. Fostiazat          | 266. Karfentrazon etylu  | 313. Nikotyna                  |
| 220. Fuberidazol        | 267. Klofentezyna        | 314. Nitenpiram                |
| 221. Fularaksyl         | 268. Klomazon            | 315. Nitalina                  |
| 222. Glifosat           | 269. Klopivalid          | 316. Nitrapiryum               |
| 223. Glufosynat amonowy | 270. Klotianidyna        | 317. Nitrofen                  |
| 224. Halfenproks        | 271. Krezoksyl metylu    | 318. Nitrotal izopropylu       |
| 225. Haloksyfop         | 272. Krymidyna           | 319. Nowaluron                 |
| 226. HCH, izomer alfa   | 273. Kumafos             | 320. Nuarymol                  |
| 227. HCH, izomer beta   | 274. Kwintocen           | 321. Oksadiksyl                |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 322. Oksamyl            | 362. Prometryna          | 402. Tetrachlorwinfos           |
| 323. Oksydemeton metylu | 363. Propamokarb         | 403. Tetradifon                 |
| 324. Oksyfluorfen       | 364. Propargit           | 404. Tetrakonazol               |
| 325. Oksykarboksyna     | 365. Propazyna           | 405. Tetrametryna               |
| 326. Ometoat            | 366. Propetamfos         | 406. Tetrasul                   |
| 327. Paklobutrazol      | 367. Propikonazol        | 407. Tiabendazol                |
| 328. Paration           | 368. Propoksyr           | 408. Tiaklopryd                 |
| 329. Paration metylu    | 369. Propoksykarbazon    | 409. Tiametoksam                |
| 330. Pencykuron         | 370. Propyzamid          | 410. Tienkarbazon metylu        |
| 331. Pendimetalina      | 371. Prosulfokarb        | 411. Tifensulfuron metylu       |
| 332. Penflufen          | 372. Prosulfuron         | 412. Tiobenkarb                 |
| 333. Penkonazol         | 373. Protiofos           | 413. Tiodikarb                  |
| 334. Pentiopirad        | 374. Protiokonazol       | 414. Tiofanat metylu            |
| 335. Permetryna         | 375. Pyretryny           | 415. Tiometon                   |
| 336. Petoksamid         | 376. Resmetryna          | 416. Tlenek fenbutacyny         |
| 337. Pikloram           | 377. Rimsulfuron         | 417. Tolilofluanid              |
| 338. Pikoksystrobina    | 378. Rotenon             | 418. Tolklofos metylu           |
| 339. Pikolinafen        | 379. Siltiofam           | 419. Topramezon                 |
| 340. Pimetrozyna        | 380. Spinetoram          | 420. Tralkoksydym               |
| 341. Pinoksaden         | 381. Spinosad            | 421. Triadimefon                |
| 342. Piperofos          | 382. Spirodiklofen       | 422. Triadimenol                |
| 343. Piraklostrobina    | 383. Spiroksamina        | 423. Trialat                    |
| 344. Pirazofos          | 384. Spiromesifen        | 424. Triasulfuron               |
| 345. Pirochilon         | 385. Spirotetramat       | 425. Triazofos                  |
| 346. Piroksulam         | 386. Sulfoksaflor        | 426. Tribenuron metylu          |
| 347. Pirydaben          | 387. Sulfometuron metylu | 427. Trichlorfon                |
| 348. Pirydat            | 388. Sulfosulfuron       | 428. Tricyklazol                |
| 349. Piryfenoks         | 389. Sulfotep            | 429. Tridemorf                  |
| 350. Pirymetanil        | 390. Symazyna            | 430. Trifloksystrobina          |
| 351. Piryminyfos etylu  | 391. Tau-Fluwalinat      | 431. Triflumizol                |
| 352. Piryminyfos metylu | 392. Tebufenozyd         | 432. Triflumuron                |
| 353. Piryminykarb       | 393. Tebufenpirad        | 433. Trifluralina               |
| 354. Piryproksyfen      | 394. Tebukonazol         | 434. Triklampir                 |
| 355. Prochinazyd        | 395. Teflubenzuron       | 435. Trimetylosulfoniowy kation |
| 356. Prochloraz         | 396. Teflutryna          | 436. Trineksapak                |
| 357. Procymidon         | 397. Teknazen            | 437. Trisulfuron metylu         |
| 358. Profam             | 398. Terbacyl            | 438. Tritikonazol               |
| 359. Profenofos         | 399. Terbufos            | 439. Winklozolina               |
| 360. Profluralina       | 400. Terbutryna          | 440. Zoksamid                   |
| 361. Prometon           | 401. Terbutylazyna       |                                 |

**BROKUŁY**

- |            |                  |                |
|------------|------------------|----------------|
| 1. 2,4,5-T | 4. 2-fenylofenol | 7. Acetamipryd |
| 2. 2,4-D   | 5. Abamektyna    | 8. Acetochlor  |
| 3. 2,4-DB  | 6. Acefat        | 9. Aklonifen   |

10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradya
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraldid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. Antrachinon
23. Atrazyna
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotryna i Cyheksatryna
27. Azoksystrobina
28. Azyntofos etylu
29. Azyntofos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenfos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluamid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difeniloamina
117. Diflubenzuron
118. Diflufenikan
119. Diflufenopir
120. Dikamba
121. Diklobutrazol
122. Dikloran
123. Dikofol
124. Dikrotofos
125. Dimetachlor
126. Dimetenamid-P
127. Dimetoat
128. Dimetomorf
129. Dimoksystobina
130. Dinikonazol
131. Dinitramina
132. Dinobuton
133. Dioksabenzofos
134. Dioksakarb
135. Dioksation
136. Disulfoton
137. Ditalimfos
138. Ditianon
139. Ditiokarbaminiany
140. Diuron
141. Dodemorf
142. Dodyna
143. Edifenfos
144. Enamektryna
145. Endosulfan
146. Endryna
147. EPN
148. Epoksykonazol
149. Etakonazol
150. Etalfluralina

151. Etametsulfuron metylu
152. Etefon
153. Etiofenkarb
154. Etion
155. Etofenproks
156. Etofumesat
157. Etoksazol
158. Etoksychina
159. Etoprofos
160. Etridiazol
161. Etrimfos
162. Etyrymol
163. Famoksadon
164. Fenamidon
165. Fenamifos
166. Fenarymol
167. Fenazachina
168. Fenbukonazol
169. Fenchlorfos
170. Fenfuram
171. Fenheksamid
172. Fenitrotion
173. Fenmedifam
174. Fenobukarb
175. Fenoksaprop-P
176. Fenoksykarb
177. Fenoprop
178. Fenpirazamina
179. Fenpiroksymat
180. Fenpropatryna
181. Fenpropidyna
182. Fenpropimorf
183. Fensulfotion
184. Fention
185. Fentoat
186. Fentyna
187. Fenwalerat
188. Fipronil
189. Flonikamid
190. Florasulam
191. Fluazyfop-P
192. Fluazynam
193. Flubendiamid
194. Fluchinkonazol
195. Fluchloralina
196. Flucytrynat
197. Fludioksonil
198. Flufenoksuron
199. Fluksapiroksad
200. Flumetralin
201. Flumioksazyna
202. Fluoksastrobina
203. Fluopikolid
204. Fluopiram
205. Fluorodifen
206. Fluotrimazol
207. Flupiradifuron
208. Flurochloridon
209. Fluoksypir
210. Flurprimidol
211. Flurtamon
212. Flusilazol
213. Flusulfamid
214. Flutolanil
215. Flutriafol
216. Foksym
217. Folpet
218. Fonofos
219. Foramsulfuron
220. Forat
221. Formetanat
222. Formotion
223. Fosalon
224. Fosetyl
225. Fosfamidon
226. Fosmet
227. Fostiazat
228. Fuberidazol
229. Fularaksyl
230. Glifosat
231. Glufosynat amonowy
232. Halfenproks
233. Haloksyfop
234. HCH, izomer alfa
235. HCH, izomer beta
236. Heksachlorobenzen
237. Heksaflumuron
238. Heksakonazol
239. Heksytiazoks
240. Heptachlor
241. Heptenofos
242. Imazalil
243. Imzamoks
244. Imzapik
245. Imzapir
246. Imzetapir
247. Imidaklopyryd
248. Indoksakarb
249. Ipkonazol
250. Iprobenfos
251. Iprodion
252. Iprowalikarb
253. Izofenfos
254. Izofenfos metylu
255. Izokarbofos
256. Izoksaben
257. Izoksaflutol
258. Izoksation
259. Izopirazam
260. Izoprokarb
261. Izoprotiolan
262. Izoproturon
263. Jodofenfos
264. Jodosulfuron metylu
265. Joksynil
266. Kadusafos
267. Kaptafol
268. Kaptan
269. Karbaryl
270. Karbendazym
271. Karbetamid
272. Karbofuran
273. Karboksyna
274. Karfentrazon etylu
275. Klofentezyna
276. Klomazon
277. Klopivalid
278. Klotianidyna
279. Krezoksym metylu
280. Krymidyna
281. Kumafos
282. Kwintocen
283. Lambda-cyhalotryna
284. Lenacyl
285. Lindan
286. Linuron
287. Lufenuron
288. Malation
289. Mandipropamid
290. MCPA i MCPB
291. Mekarbam

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 292. Mekoprop                  | 339. Pencykuron         | 386. Protiofos            |
| 293. Mepanipiryum              | 340. Pendimetalina      | 387. Protiokonazol        |
| 294. Mepronil                  | 341. Penflufen          | 388. Pyretryny            |
| 295. Metaflumizon              | 342. Penkonazol         | 389. Resmetryna           |
| 296. Metakryfos                | 343. Pentiopirad        | 390. Rimsulfuron          |
| 297. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 344. Permetryna         | 391. Rotenon              |
| 298. Metamidofos               | 345. Petoksamid         | 392. Silafluofen          |
| 299. Metamitron                | 346. Pikloram           | 393. Siltiofam            |
| 300. Metazachlor               | 347. Pikoksystrobina    | 394. Spinetoram           |
| 301. Metiokarb                 | 348. Pikolinafen        | 395. Spinosad             |
| 302. Metkonazol                | 349. Pimetrozyna        | 396. Spirodiklofen        |
| 303. Metobromuron              | 350. Pinoksaden         | 397. Spiroksamina         |
| 304. Metoksuron                | 351. Piperofos          | 398. Spiromesifen         |
| 305. Metoksychlor              | 352. Piraklofos         | 399. Spirotetramat        |
| 306. Metoksyfenozyd            | 353. Piraklostrobina    | 400. Sulfoksaflor         |
| 307. Metolachlor               | 354. Pirazofos          | 401. Sulfometuron metylu  |
| 308. Metomyl                   | 355. Pirochilon         | 402. Sulfosulfuron        |
| 309. Metoprotryna              | 356. Piroksulam         | 403. Sulfotep             |
| 310. Metosulam                 | 357. Pirydaben          | 404. Symazyna             |
| 311. Metrafenon                | 358. Pirydafention      | 405. Tau-Fluwalinat       |
| 312. Metrybuzyna               | 359. Pirydalil          | 406. Tebufenozyd          |
| 313. Metsulfuron metylu        | 360. Pirydat            | 407. Tebufenpirad         |
| 314. Metydation                | 361. Piryfenoks         | 408. Tebukonazol          |
| 315. Mewinfos                  | 362. Pirymetanil        | 409. Teflubenzuron        |
| 316. Monokrotofos              | 363. Pirymidyfen        | 410. Teflutryna           |
| 317. Monuron                   | 364. Piryminyfos etylu  | 411. Teknazen             |
| 318. Mychlobutanil             | 365. Piryminyfos metylu | 412. Terbacyl             |
| 319. Napropamid                | 366. Pirymykarb         | 413. Terbufos             |
| 320. Nikosulfuron              | 367. Piryproksyfen      | 414. Terbutryna           |
| 321. Nikotyna                  | 368. Prochinazyd        | 415. Terbutylazyna        |
| 322. Nitenpiram                | 369. Prochloraz         | 416. Tetrachlorwinfos     |
| 323. Nitalina                  | 370. Procymidon         | 417. Tetradifon           |
| 324. Nitrapiryum               | 371. Profam             | 418. Tetrakonazol         |
| 325. Nitrofen                  | 372. Profenofos         | 419. Tetrametryna         |
| 326. Nitrotal izopropylu       | 373. Profluralina       | 420. Tetrasul             |
| 327. Nowaluron                 | 374. Prometon           | 421. Tiabendazol          |
| 328. Nuarymol                  | 375. Prometryna         | 422. Tiaklopryd           |
| 329. Oksadiazon                | 376. Propamokarb        | 423. Tiametoksam          |
| 330. Oksadiksyl                | 377. Propargit          | 424. Tienkarbazon metylu  |
| 331. Oksamyl                   | 378. Propazyna          | 425. Tifensulfuron metylu |
| 332. Oksydemeton metylu        | 379. Propetamfos        | 426. Tiobenkarb           |
| 333. Oksyfluorfen              | 380. Propikonazol       | 427. Tiodikarb            |
| 334. Oksykarboksyna            | 381. Propoksur          | 428. Tiofanat metylu      |
| 335. Ometoat                   | 382. Propoksykarbazon   | 429. Tiometon             |
| 336. Paklobutrazol             | 383. Propyzamid         | 430. Tlenek fenbutacyny   |
| 337. Paration                  | 384. Prosulfokarb       | 431. Tolfenpirad          |
| 338. Paration metylu           | 385. Prosulfuron        | 432. Tolilofluanid        |

- |                       |                        |                                 |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------|
| 433. Tolklofos metylu | 441. Tribenuron metylu | 449. Triklopir                  |
| 434. Topramezon       | 442. Trichlorfon       | 450. Trimetylosulfoniowy kation |
| 435. Tralkoksydym     | 443. Tricyklazol       | 451. Trineksapak                |
| 436. Triadimefon      | 444. Tridemorf         | 452. Trisulfuron metylu         |
| 437. Triadimenol      | 445. Trifloksystrobina | 453. Tritikonazol               |
| 438. Trialat          | 446. Triflumizol       | 454. Winklozolina               |
| 439. Triasulfuron     | 447. Triflumuron       | 455. Zoksamid                   |
| 440. Triazofos        | 448. Trifluralina      |                                 |

**BRUKSELKA**

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D               | 35. Chlorfenson         | 69. Dimetomorf        |
| 2. 2-fenylfenol        | 36. Chlorfenwinfos      | 70. Dimoksydystrobina |
| 3. Acefat              | 37. Chlorfluazuron      | 71. Dinikonazol       |
| 4. Acetamipryd         | 38. Chlorobenzylat      | 72. Dinoseb           |
| 5. Akrynatoryna        | 39. Chlorotalonil       | 73. Dinotefuran       |
| 6. Alachlor            | 40. Chlorpiryfos        | 74. Disulfoton        |
| 7. Aldikarb            | 41. Chlorpiryfos metylu | 75. Dodemorf          |
| 8. Aldryna i Dioldryna | 42. Chlorprofam         | 76. Emamektyna        |
| 9. Ametoktradyna       | 43. CL 9673             | 77. Endosulfan        |
| 10. Amitraz            | 44. Cyflufenamid        | 78. Endryna           |
| 11. Atrazyna           | 45. Cyflumetofen        | 79. EPN               |
| 12. Azakonazol         | 46. Cyflutryna          | 80. Epoksykonazol     |
| 13. Azoksydystrobina   | 47. Cyjantraniliprol    | 81. Etion             |
| 14. Azynfos etylu      | 48. Cyjazofamid         | 82. Etofenproks       |
| 15. Azynfos metylu     | 49. Cymoksanil          | 83. Etoksazol         |
| 16. Benalaksyl         | 50. Cypermetryna        | 84. Etoprofos         |
| 17. Bifenazat          | 51. Cyprodynil          | 85. Etrimfos          |
| 18. Bifentryna         | 52. Cyprokonazol        | 86. Etyrymol          |
| 19. Bifenyl            | 53. DDT                 | 87. Famoksadon        |
| 20. Biksafen           | 54. Deltametryna        | 88. Fenamidon         |
| 21. Bitertanol         | 55. Desmedifam          | 89. Fenamifos         |
| 22. Boskalid           | 56. Diazynon            | 90. Fenarymol         |
| 23. Bromofos           | 57. Dichlofluaniid      | 91. Fenazachina       |
| 24. Bromofos etylu     | 58. Dichlorfos          | 92. Fenbukonazol      |
| 25. Bromopropylat      | 59. Dichlorprop         | 93. Fenheksamid       |
| 26. Bromokonazol       | 60. Dietofenkarb        | 94. Fenitrotion       |
| 27. Bupiryamat         | 61. Difenokonazol       | 95. Fenmedifam        |
| 28. Buprofezyna        | 62. Difenylamina        | 96. Fenobukarb        |
| 29. Chinalfos          | 63. Diflubenzuron       | 97. Fenoksykarb       |
| 30. Chinoklamina       | 64. Diflufenikan        | 98. Fenpirazamina     |
| 31. Chinoksyfen        | 65. Dikloran            | 99. Fenpiroksymat     |
| 32. Chlorantraniliprol | 66. Dikofol             | 100. Fenpropatryna    |
| 33. Chlordan           | 67. Dikrotofos          | 101. Fenpropidyna     |
| 34. Chlorfenapir       | 68. Dimetoat            | 102. Fenpropimorf     |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

103. Fensulfotion
104. Fention
105. Fentoat
106. Fipronil
107. Flonikamid
108. Fluazyfop-P
109. Fluazynam
110. Fluchinkonazol
111. Fludioksonil
112. Flufenacet
113. Flufenoksuron
114. Fluksapiroksad
115. Fluoksastrobina
116. Fluopikolid
117. Fluopiram
118. Fluorodifen
119. Flupiradifuron
120. Flurochloridon
121. Flusilazol
122. Flusulfamid
123. Flutolanil
124. Flutriafol
125. Foksym
126. Fonofos
127. Forat
128. Formetanat
129. Formotion
130. Fosalon
131. Fosfamidon
132. Fosmet
133. Fostiazat
134. Fuberidazol
135. Halfenproks
136. Halofenozyd
137. Haloksyfop
138. HCH, izomer alfa
139. HCH, izomer beta
140. Heksachlorobenzen
141. Heksaflumuron
142. Heksakonazol
143. Heksytiazoks
144. Heptachlor
145. Heptenofos
146. Imazalil
147. Imazamoks
148. Imidaklopyrd
149. Indoksakarb
150. Ipkonazol
151. Iprodion
152. Iprowalikarb
153. Izofenfos
154. Izofenfos metylu
155. Izokarbofos
156. Izoksaben
157. Izoksaflutol
158. Izoksation
159. Izopirazam
160. Izoprokarb
161. Izoprotiolan
162. Izoproturon
163. Joksynil
164. Kadusafos
165. Kaptan
166. Karbaryl
167. Karbendazym
168. Karbofuran
169. Klofentezyna
170. Klomazon
171. Klopiralid
172. Klotianidyna
173. Krezoksym metylu
174. Kumafos
175. Kwintocen
176. Lambda-cyhalotryna
177. Lenacyl
178. Lindan
179. Linuron
180. Lufenuron
181. Malation
182. Mandipropamid
183. MCPA i MCPB
184. Mekarbam
185. Mekoprop
186. Mepanipiryum
187. Mepronil
188. Metaflumizon
189. Metakryfos
190. Metalaksyl i Metalaksyl-M
191. Metamidofos
192. Metazachlor
193. Metiokarb
194. Metkonazol
195. Metobromuron
196. Metoksychlor
197. Metoksyfenozyd
198. Metomyl
199. Metrafenon
200. Metydation
201. Mewinfos
202. Monokrotofos
203. Mychlobutanil
204. Napropamid
205. Nitenpiram
206. Nitrofen
207. Nowaluron
208. Oksadiazon
209. Oksadiksyl
210. Oksamyl
211. Oksydemeton metylu
212. Oksyfluorfen
213. Ometoat
214. Paklobutrazol
215. Paration
216. Paration metylu
217. Pencykuron
218. Pendimetalina
219. Penflufen
220. Penkonazol
221. Pentiopirad
222. Permetryna
223. Petoksamid
224. Pikoksystrobina
225. Pimetrozyna
226. Piraklofos
227. Piraklostrobina
228. Pirazofos
229. Pirydaben
230. Pirydafention
231. Pirydalil
232. Pirymetanil
233. Pirymidyfen
234. Piryminyfos etylu
235. Piryminyfos metylu
236. Pirymikarb
237. Piryproksyfen
238. Prochinazyd
239. Prochloraz
240. Procymidon
241. Profam
242. Profenofos
243. Prometryna

- |                    |                     |                         |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 244. Propachlor    | 263. Sulfotep       | 282. Tiofanat metylu    |
| 245. Propamokarb   | 264. Sulkotrion     | 283. Tlenek fenbutacyny |
| 246. Propargit     | 265. Symazyna       | 284. Tolfenpirad        |
| 247. Propikonazol  | 266. Tau-Fluwalinat | 285. Tolilofluanid      |
| 248. Propoksur     | 267. Tebufenozyd    | 286. Tolklofos metylu   |
| 249. Propyzamid    | 268. Tebufenpirad   | 287. Triadimefon        |
| 250. Prosulfokarb  | 269. Tebukonazol    | 288. Triadimenol        |
| 251. Protiofos     | 270. Teflubenzuron  | 289. Triazofos          |
| 252. Protiokonazol | 271. Teflutryna     | 290. Triazoksyd         |
| 253. Pyretryny     | 272. Teknazen       | 291. Trichlorfon        |
| 254. Rotenon       | 273. Terbufos       | 292. Tricyklazol        |
| 255. Siltiofam     | 274. Terbutylazyna  | 293. Trifloksystrobina  |
| 256. Spinetoram    | 275. Tetradifon     | 294. Triflumuron        |
| 257. Spinosad      | 276. Tetrakonazol   | 295. Trifluralina       |
| 258. Spirodiklofen | 277. Tetrametryna   | 296. Tritikonazol       |
| 259. Spiroksamina  | 278. Tiabendazol    | 297. Winklozolina       |
| 260. Spiromesifen  | 279. Tiaklopryd     | 298. Zoksamid           |
| 261. Spirotetramat | 280. Tiametoksam    |                         |
| 262. Sulfoksaflor  | 281. Tiodikarb      |                         |

**BRZOSKWINIE (W TYM NEKTARYNKI)**

- |                         |                                |                         |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 25. Azadirachtyna              | 49. Bromocyklen         |
| 2. 2,4-D                | 26. Azakonazol                 | 50. Bromofos            |
| 3. 2,4-DB               | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 51. Bromofos etylu      |
| 4. 2-fenyllofenol       | 28. Azoksystrobina             | 52. Bromoksynil         |
| 5. Abamektyna           | 29. Azynfos etylu              | 53. Bromopropylat       |
| 6. Acefat               | 30. Azynfos metylu             | 54. Bromukonazol        |
| 7. Acetamipryd          | 31. Azyprotryna                | 55. Bupirydat           |
| 8. Acetochlor           | 32. Beflubutamid               | 56. Buprofezyna         |
| 9. Aklonifen            | 33. Benalaksyl                 | 57. Butachlor           |
| 10. Akrynatryna         | 34. Bendiokarb                 | 58. Butafenacyl         |
| 11. Alachlor            | 35. Benfluralin                | 59. Butylat             |
| 12. Aldikarb            | 36. Bentazon                   | 60. Chinalfos           |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 37. Bentiawalikarb             | 61. Chinchlorak         |
| 14. Alletryna           | 38. Benzowindyflupir           | 62. Chinoklamina        |
| 15. Ametoktradyna       | 39. Bifenazat                  | 63. Chinoksyfen         |
| 16. Ametryna            | 40. Bifenoks                   | 64. Chinometionat       |
| 17. Amidosulfuron       | 41. Bifentryna                 | 65. Chizalofop          |
| 18. Aminokarb           | 42. Bifenyl                    | 66. Chlorantranilipiryl |
| 19. Aminopiralid        | 43. Biksafen                   | 67. Chlorany            |
| 20. Amisulbrom          | 44. Bitertanol                 | 68. Chlorbenzyd         |
| 21. Amitraz             | 45. Boskalid                   | 69. Chlorbufam          |
| 22. AMPA                | 46. Bromacyl                   | 70. Chlordan            |
| 23. Antrachinon         | 47. Bromfenwinfos              | 71. Chlorfenapir        |
| 24. Atrazyna            | 48. Bromkowy jon               | 72. Chlorfenson         |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 73. Chlorfenwinfos      | 120. Dietofenkarb          | 167. Etoksychina     |
| 74. Chlorfluazuron      | 121. Difenokonazol         | 168. Etoprofos       |
| 75. Chlormefos          | 122. Difenoksuron          | 169. Etrimfos        |
| 76. Chlormekwat         | 123. Difenyoamina          | 170. Etyrymol        |
| 77. Chlorobenzylat      | 124. Diflubenzuron         | 171. Famoksadon      |
| 78. Chloropropylat      | 125. Diflufenikan          | 172. Fenamidon       |
| 79. Chlorotalonil       | 126. Diflufenzopir         | 173. Fenamifos       |
| 80. Chlorotoluron       | 127. Dikamba               | 174. Fenarymol       |
| 81. Chlorpiryfos        | 128. Diklobutrazol         | 175. Fenazachina     |
| 82. Chlorpiryfos metylu | 129. Dikloran              | 176. Fenbukonazol    |
| 83. Chlorprofam         | 130. Dikofol               | 177. Fenchlorfos     |
| 84. Chlorsulfuron       | 131. Dikrotofos            | 178. Fenfuram        |
| 85. Chlortiofos         | 132. Dimetachlor           | 179. Fenheksamid     |
| 86. Chlortion           | 133. Dimetenamid-P         | 180. Fenitrotion     |
| 87. Chlorydazon         | 134. Dimetoat              | 181. Fenmedifam      |
| 88. Chromafenozyd       | 135. Dimetomorf            | 182. Fenobukarb      |
| 89. Cyflufenamid        | 136. Dimoksystobina        | 183. Fenoksaprop-P   |
| 90. Cyflumetofen        | 137. Dinikonazol           | 184. Fenoksykarb     |
| 91. Cyflutryna          | 138. Dinitramina           | 185. Fenoprop        |
| 92. Cyjanazyna          | 139. Dinobuton             | 186. Fenpirazamina   |
| 93. Cyjanofenfos        | 140. Dinoseb               | 187. Fenpiroksymat   |
| 94. Cyjanofos           | 141. Dinotefuran           | 188. Fenpropatryna   |
| 95. Cyjantraniliprol    | 142. Dioksabenzofos        | 189. Fenpropidyna    |
| 96. Cyjazofamid         | 143. Dioksakarb            | 190. Fenpropimorf    |
| 97. Cyklaniliprol       | 144. Dioksation            | 191. Fensulfotion    |
| 98. Cykloat             | 145. Disulfoton            | 192. Fention         |
| 99. Cymiazol            | 146. Ditalimfos            | 193. Fentoat         |
| 100. Cymoksanil         | 147. Ditianon              | 194. Fentyrna        |
| 101. Cypermetryna       | 148. Ditiokarbaminiany     | 195. Fenwalerat      |
| 102. Cyprazyna          | 149. Diuron                | 196. Fipronil        |
| 103. Cyprodynil         | 150. Dodemorf              | 197. Flonikamid      |
| 104. Cyprokonazol       | 151. Dodyna                | 198. Florasulam      |
| 105. Cyromazyna         | 152. Edifenfos             | 199. Fluazyfop-P     |
| 106. DDT                | 153. Enamektyna            | 200. Fluazynam       |
| 107. Deltametryna       | 154. Endosulfan            | 201. Flubendiamid    |
| 108. Demeton-S          | 155. Endryna               | 202. Fluchinkonazol  |
| 109. Demeton-S-metylu   | 156. EPN                   | 203. Fluchloralina   |
| 110. Desmedifam         | 157. Epoksykonazol         | 204. Flucytrynat     |
| 111. Desmetryna         | 158. Etakonazol            | 205. Fludioksonil    |
| 112. Diafentiuron       | 159. Etalfluralina         | 206. Flufenacet      |
| 113. Dialifos           | 160. Etametsulfuron metylu | 207. Flufenoksuron   |
| 114. Diazynon           | 161. Etefon                | 208. Fluksapiroksad  |
| 115. Dichlobenil        | 162. Etiofenkarb           | 209. Flumetralin     |
| 116. Dichlofention      | 163. Etion                 | 210. Flumioksazyna   |
| 117. Dichlofluanid      | 164. Etofenproks           | 211. Fluoksastrobina |
| 118. Dichlorfos         | 165. Etofumesat            | 212. Fluopikolid     |
| 119. Dichlorprop        | 166. Etoksazol             | 213. Fluopiram       |

- |                                 |                          |                                |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 214. Fluorodifen                | 261. Ipkonazol           | 308. Mepanipiryum              |
| 215. Fluotrimazol               | 262. Iprobenfos          | 309. Mepikwat                  |
| 216. Flupiradifuron             | 263. Iprodion            | 310. Mepronil                  |
| 217. Flurochloridon             | 264. Iprowalikarb        | 311. Metaflumizon              |
| 218. Fluroksypir                | 265. Izazofos            | 312. Metakryfos                |
| 219. Flurprimidol               | 266. Izofenfos           | 313. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 220. Flurtamon                  | 267. Izofenfos metylu    | 314. Metamidofos               |
| 221. Flusilazol                 | 268. Izofetamid          | 315. Metamitron                |
| 222. Flusulfamid                | 269. Izokarbofos         | 316. Metazachlor               |
| 223. Flutolanil                 | 270. Izoksaben           | 317. Metiokarb                 |
| 224. Flutriafol                 | 271. Izoksaflutol        | 318. Metkonazol                |
| 225. Foksym                     | 272. Izoksation          | 319. Metobromuron              |
| 226. Folpet                     | 273. Izopirazam          | 320. Metoksuron                |
| 227. Fonofos                    | 274. Izoprokarb          | 321. Metoksychlor              |
| 228. Foramsulfuron              | 275. Izoprotiolan        | 322. Metoksyfenozyd            |
| 229. Forat                      | 276. Izoproturon         | 323. Metolachlor               |
| 230. Forchlorfenuron            | 277. Jodofenfos          | 324. Metomyl                   |
| 231. Formetanat                 | 278. Jodosulfuron metylu | 325. Metoprotryna              |
| 232. Formotion                  | 279. Joksynil            | 326. Metosulam                 |
| 233. Fosalon                    | 280. Kadusafos           | 327. Metrafenon                |
| 234. Fosetyl                    | 281. Kaptafol            | 328. Metrybuzyna               |
| 235. Fosfamidon                 | 282. Kaptan              | 329. Metsulfuron metylu        |
| 236. Fosmet                     | 283. Karbaryl            | 330. Metydation                |
| 237. Fostiazat                  | 284. Karbendazym         | 331. Mewinfos                  |
| 238. Fuberidazol                | 285. Karbetamid          | 332. Monokrotofos              |
| 239. Fularaksyl                 | 286. Karbofuran          | 333. Monuron                   |
| 240. Glifosat                   | 287. Karboksyina         | 334. Mychlobutanil             |
| 241. Glufosynat amonowy         | 288. Karfentrazon etylu  | 335. Napropamid                |
| 242. Halfenproks                | 289. Klofentezyna        | 336. Nikosulfuron              |
| 243. Halofenozyd                | 290. Klomazon            | 337. Nikotyina                 |
| 244. Haloksyfop                 | 291. Klopiralid          | 338. Nitenpiram                |
| 245. HCH, izomer alfa           | 292. Klotianidyna        | 339. Nitralina                 |
| 246. HCH, izomer beta           | 293. Krezoksym metylu    | 340. Nitrapiryum               |
| 247. Heksachlorobenzen          | 294. Krymidyna           | 341. Nitrofen                  |
| 248. Heksaflumuron              | 295. Kumafos             | 342. Nitrotal izopropylu       |
| 249. Heksakonazol               | 296. Kwintocen           | 343. Nowaluron                 |
| 250. Heksytiazoks               | 297. Lambda-cyhalotryna  | 344. Nuarymol                  |
| 251. Heptachlor                 | 298. Lenacyl             | 345. Oksadiazon                |
| 252. Heptenofos                 | 299. Lindan              | 346. Oksadiksyl                |
| 253. Hydrazyd kwasu maleinowego | 300. Linuron             | 347. Oksamyl                   |
| 254. Imazalil                   | 301. Lufenuron           | 348. Oksydemeton metylu        |
| 255. Imazamoks                  | 302. Malation            | 349. Oksyfluorfen              |
| 256. Imazapik                   | 303. Mandestrobina       | 350. Oksykarboksyina           |
| 257. Imazapir                   | 304. Mandipropamid       | 351. Ometoat                   |
| 258. Imazetapir                 | 305. MCPA i MCPB         | 352. Paklobutrazol             |
| 259. Imidaklopryd               | 306. Mekarbam            | 353. Paration                  |
| 260. Indoksakarb                | 307. Mekoprop            | 354. Paration metylu           |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 355. Pencykuron         | 396. Propoksur           | 437. Tetrasul                   |
| 356. Pendimetalina      | 397. Propoksykarbazon    | 438. Tiabendazol                |
| 357. Penflufen          | 398. Propyzamid          | 439. Tiaklopryd                 |
| 358. Penkonazol         | 399. Prosulfokarb        | 440. Tiametoksam                |
| 359. Pentiopirad        | 400. Prosulfuron         | 441. Tienkarbazon metylu        |
| 360. Permetryna         | 401. Protiofos           | 442. Tifensulfuron metylu       |
| 361. Petoksamid         | 402. Protiokonazol       | 443. Tiobenkarb                 |
| 362. Pikloram           | 403. Pyretryny           | 444. Tiodikarb                  |
| 363. Pikoksystrobina    | 404. Resmetryna          | 445. Tiofanat metylu            |
| 364. Pikolinafen        | 405. Rimsulfuron         | 446. Tiometon                   |
| 365. Pimetrozyna        | 406. Rotenon             | 447. Tlenek fenbutacyny         |
| 366. Pinoksaden         | 407. Saflufenacyl        | 448. Tolfenpirad                |
| 367. Piperofos          | 408. Silafluofen         | 449. Tolilofluanid              |
| 368. Piraklostrobina    | 409. Siltiofam           | 450. Tolklofos metylu           |
| 369. Pirazofos          | 410. Spinetoram          | 451. Topramezon                 |
| 370. Piriofenon         | 411. Spinosad            | 452. Tralkoksydym               |
| 371. Pirochilon         | 412. Spirodiklofen       | 453. Triadimefon                |
| 372. Piroksulam         | 413. Spiroksamina        | 454. Triadimenol                |
| 373. Pirydaben          | 414. Spiromesifen        | 455. Trialat                    |
| 374. Pirydafention      | 415. Spirotetramat       | 456. Triasulfuron               |
| 375. Pirydat            | 416. Sulfoksaflor        | 457. Triazofos                  |
| 376. Piryfenoks         | 417. Sulfometuron metylu | 458. Triazoksyd                 |
| 377. Pirymetanil        | 418. Sulfosulfuron       | 459. Tribenuron metylu          |
| 378. Piry Milfos etylu  | 419. Sulfotep            | 460. Trichlorfon                |
| 379. Piry Milfos metylu | 420. Sulkotriion         | 461. Tricyklazol                |
| 380. Piry mikarb        | 421. Symazyna            | 462. Tridemorf                  |
| 381. Piry proksyfen     | 422. Tau-Fluwalinat      | 463. Trifloksystrobina          |
| 382. Prochinazyd        | 423. Tebufenozyd         | 464. Triflumizol                |
| 383. Prochloraz         | 424. Tebufenpirad        | 465. Triflumuron                |
| 384. Procymidon         | 425. Tebukonazol         | 466. Trifluralina               |
| 385. Profam             | 426. Teflubenzuron       | 467. Triforyna                  |
| 386. Profenofos         | 427. Teflutryna          | 468. Triklopir                  |
| 387. Profluralina       | 428. Teknazen            | 469. Trimetylosulfoniowy kation |
| 388. Prometon           | 429. Terbacyl            | 470. Trineksapak                |
| 389. Prometryna         | 430. Terbufos            | 471. Trisulfuron metylu         |
| 390. Propachlor         | 431. Terbutryna          | 472. Tritikonazol               |
| 391. Propamokarb        | 432. Terbutylazyna       | 473. Winklozolina               |
| 392. Propargit          | 433. Tetrachlorwinfos    | 474. Zoksamid                   |
| 393. Propazyna          | 434. Tetradifon          |                                 |
| 394. Propetamfos        | 435. Tetrakonazol        |                                 |
| 395. Propikonazol       | 436. Tetrametryna        |                                 |

#### BURAKI

- |            |                  |                |
|------------|------------------|----------------|
| 1. 2,4,5-T | 4. 2-fenylofenol | 7. Acetamipryd |
| 2. 2,4-D   | 5. Abamektyna    | 8. Acetochlor  |
| 3. 2,4-DB  | 6. Acefat        | 9. Aklonifen   |

10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradya
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraldid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. Antrachinon
23. Atrazyna
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotryna i Cyheksatryna
27. Azoksystrobina
28. Azyntofos etylu
29. Azyntofos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryntat
55. Buprofezynta
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenfos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluaniid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenoksuron
117. Difenylamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorff
130. Dimoksyntobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dinotefuran
135. Dioksabenzofos
136. Dioksakarb
137. Dioksatyon
138. Disulfoton
139. Ditalimfos
140. Ditanon
141. Ditiokarbaminiany
142. Diuron
143. Dodemorff
144. Dodyna
145. Edifenfos
146. Emamektryna
147. Endosulfan
148. Endryna
149. EPN
150. Epoksykonazol

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

151. Etakonazol
152. Etalfluralina
153. Etametsulfuron metylu
154. Etefon
155. Etiofenkarb
156. Etion
157. Etofenproks
158. Etofumesat
159. Etoksazol
160. Etoksychina
161. Etoprofos
162. Etridiazol
163. Etrimfos
164. Etyrymol
165. Famoksadon
166. Fenamidon
167. Fenamifos
168. Fenarymol
169. Fenazachina
170. Fenbukonazol
171. Fenchlorfos
172. Fenfuram
173. Fenheksamid
174. Fenitrocion
175. Fenmedifam
176. Fenobukarb
177. Fenoksaprop-P
178. Fenoksykarb
179. Fenoprop
180. Fenpirazamina
181. Fenpiroksymat
182. Fenpropatryna
183. Fenpropidyna
184. Fenpropimorf
185. Fensulfotion
186. Fention
187. Fentoat
188. Fentylna
189. Fenwalerat
190. Fipronil
191. Flonikamid
192. Florasulam
193. Fluazyfop-P
194. Fluazynam
195. Flubendiamid
196. Fluchinkonazol
197. Fluchloralina
198. Flucytrynat
199. Fludioksonil
200. Flufenacet
201. Flufenoksuron
202. Fluksapiroksad
203. Flumetralin
204. Flumioksazylna
205. Fluoksastrobina
206. Fluopikolid
207. Fluopiram
208. Fluorodifen
209. Fluotrimazol
210. Flupiradifuron
211. Flurochloridon
212. Fluroksypir
213. Flurprimidol
214. Flurtamon
215. Flusilazol
216. Flusulfamid
217. Flutolanil
218. Flutriafol
219. Foksym
220. Folpet
221. Fonofos
222. Foramsulfuron
223. Forat
224. Formetanat
225. Formotion
226. Fosalon
227. Fosetyl
228. Fosfamidon
229. Fosmet
230. Fostiazat
231. Fuberidazol
232. Fularaksyl
233. Glifosat
234. Glufosynat amonowy
235. Halfenproks
236. Halofenozyd
237. Haloksyfop
238. HCH, izomer alfa
239. HCH, izomer beta
240. Heksachlorobenzen
241. Heksafalumuron
242. Heksakonazol
243. Heksytiazoks
244. Heptachlor
245. Heptenofos
246. Imazalil
247. Imazamoks
248. Imazapik
249. Imazapir
250. Imazetapir
251. Imidaklopyryd
252. Indoksakarb
253. Ipkonazol
254. Iprobenfos
255. Iprodion
256. Iprowalikarb
257. Izofenfos
258. Izofenfos metylu
259. Izofetamid
260. Izokarbofos
261. Izoksaben
262. Izoksaflutol
263. Izoksation
264. Izopirazam
265. Izoprokarb
266. Izoprotiolan
267. Izoproturon
268. Jodofenfos
269. Jodosulfuron metylu
270. Joksynil
271. Kadusafos
272. Kaptafol
273. Kaptan
274. Karbaryl
275. Karbendazym
276. Karbetamid
277. Karbofuran
278. Karboksyna
279. Karfentrazon etylu
280. Klofentezyna
281. Klomazon
282. Klopivalid
283. Klotianidyna
284. Krezoksym metylu
285. Krymidyna
286. Kumafos
287. Kwintocen
288. Lambda-cyhalotryna
289. Lenacyl
290. Lindan
291. Linuron

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 292. Lufenuron                 | 339. Oksykarboksyna     | 386. Propikonazol         |
| 293. Malation                  | 340. Ometoat            | 387. Propoksur            |
| 294. Mandipropamid             | 341. Paklobutrazol      | 388. Propoksykarbazon     |
| 295. MCPA i MCPB               | 342. Paration           | 389. Propyzamid           |
| 296. Mekarbam                  | 343. Paration metylu    | 390. Prosulfokarb         |
| 297. Mekoprop                  | 344. Pencykuron         | 391. Prosulfuron          |
| 298. Mepanipiryum              | 345. Pendimetalina      | 392. Protiofos            |
| 299. Mepronil                  | 346. Penflufen          | 393. Protiokonazol        |
| 300. Metaflumizon              | 347. Penkonazol         | 394. Pyretryny            |
| 301. Metakryfos                | 348. Pentiopirad        | 395. Resmetryna           |
| 302. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 349. Permetryna         | 396. Rimsulfuron          |
| 303. Metamidofos               | 350. Petoksamid         | 397. Rotonon              |
| 304. Metamitron                | 351. Pikloram           | 398. Silafluofen          |
| 305. Metazachlor               | 352. Pikoksystrobina    | 399. Siltiofam            |
| 306. Metiakarb                 | 353. Pikolinafen        | 400. Spinetoram           |
| 307. Metkonazol                | 354. Pimetrozyna        | 401. Spinosad             |
| 308. Metobromuron              | 355. Pinoksaden         | 402. Spirodiklofen        |
| 309. Metoksuron                | 356. Piperofos          | 403. Spiroksamina         |
| 310. Metoksychlor              | 357. Piraklofos         | 404. Spiromesifen         |
| 311. Metoksyfenozyd            | 358. Piraklostrobina    | 405. Spirotetramat        |
| 312. Metolachlor               | 359. Pirazofos          | 406. Sulfoksafmor         |
| 313. Metomyl                   | 360. Pirochilon         | 407. Sulfometuron metylu  |
| 314. Metoprotryna              | 361. Piroksulam         | 408. Sulfosulfuron        |
| 315. Metosulam                 | 362. Pirydaben          | 409. Sulfotep             |
| 316. Metrafenon                | 363. Pirydafention      | 410. Symazyna             |
| 317. Metyzbuzyna               | 364. Pirydalil          | 411. Tau-Fluwalinat       |
| 318. Metsulfuron metylu        | 365. Pirydat            | 412. Tebufenozyd          |
| 319. Metydation                | 366. Piryfenoks         | 413. Tebufenpirad         |
| 320. Mewinfos                  | 367. Pirymetanil        | 414. Tebukonazol          |
| 321. Monokrotofos              | 368. Pirymidyfen        | 415. Teflubenzuron        |
| 322. Monuron                   | 369. Piryminyfos etylu  | 416. Teflutryna           |
| 323. Mychlobutanil             | 370. Piryminyfos metylu | 417. Teknazen             |
| 324. Napropamid                | 371. Pirymykarb         | 418. Terbacyl             |
| 325. Nikosulfuron              | 372. Piryproksyfen      | 419. Terbufos             |
| 326. Nikotylna                 | 373. Prochlnazyd        | 420. Terbutryna           |
| 327. Nitenpiram                | 374. Prochloraz         | 421. Terbutylazyna        |
| 328. Nitalina                  | 375. Procymidon         | 422. Tetrachlorwinfos     |
| 329. Nitrapiryln               | 376. Profam             | 423. Tetradyfon           |
| 330. Nitrofen                  | 377. Profenofos         | 424. Tetrakonazol         |
| 331. Nitrotal izopropylu       | 378. Profluralina       | 425. Tetrametryna         |
| 332. Nowaluron                 | 379. Prometon           | 426. Tetrasul             |
| 333. Nuarymol                  | 380. Prometryna         | 427. Tiabendazol          |
| 334. Oksadiazon                | 381. Propachlor         | 428. Tiaklopyrd           |
| 335. Oksadyksyl                | 382. Propamokarb        | 429. Tiametoksam          |
| 336. Oksamyl                   | 383. Propargit          | 430. Tienkarbazon metylu  |
| 337. Oksydemeton metylu        | 384. Propazyna          | 431. Tifensulfuron metylu |
| 338. Oksyfluorfen              | 385. Propetamfos        | 432. Tiobenkarb           |

- |                         |                        |                                 |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 433. Tiodikarb          | 444. Trialat           | 455. Trifluralina               |
| 434. Tiofanat metylu    | 445. Triasulfuron      | 456. Triklopir                  |
| 435. Tiometon           | 446. Triazofos         | 457. Trimetylosulfoniowy kation |
| 436. Tlenek fenbutacyny | 447. Triazoksyd        | 458. Trineksapak                |
| 437. Tolfenpirad        | 448. Tribenuron metylu | 459. Trisulfuron metylu         |
| 438. Tolilofluanid      | 449. Trichlorfon       | 460. Tritikonazol               |
| 439. Tolklofos metylu   | 450. Tricyklazol       | 461. Winklozolina               |
| 440. Topramezon         | 451. Tridemorf         | 462. Zoksamid                   |
| 441. Tralkoksydym       | 452. Trifloksystrobina |                                 |
| 442. Triadimefon        | 453. Triflumizol       |                                 |
| 443. Triadimenol        | 454. Triflumuron       |                                 |

### CEBULA

- |                                |                        |                         |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 34. Benfluralin        | 67. Chlorbenzyd         |
| 2. 2,4-D                       | 35. Bentazon           | 68. Chlorbufam          |
| 3. 2,4-DB                      | 36. Bentiawalikarb     | 69. Chlordan            |
| 4. 2-fenylfenol                | 37. Benzowindyflupir   | 70. Chlorfenapir        |
| 5. Abamektyna                  | 38. Bifenazat          | 71. Chlorfenson         |
| 6. Acefat                      | 39. Bifenoks           | 72. Chlorfenwinfos      |
| 7. Acetamipryd                 | 40. Bifentryna         | 73. Chlorfluazuron      |
| 8. Acetochlor                  | 41. Bifenyl            | 74. Chlormefos          |
| 9. Aklonifen                   | 42. Biksafen           | 75. Chlorobenzylat      |
| 10. Akrynatriyna               | 43. Bitertanol         | 76. Chloropropylat      |
| 11. Alachlor                   | 44. Boskalid           | 77. Chlorotalonil       |
| 12. Aldikarb                   | 45. Bromacyl           | 78. Chlorotoluron       |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 46. Bromfenwinfos      | 79. Chlorpiryfos        |
| 14. Alletryna                  | 47. Bromkowy jon       | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 15. Ametoktradyna              | 48. Bromocyklen        | 81. Chlorprofam         |
| 16. Ametryna                   | 49. Bromofos           | 82. Chlorsulfuron       |
| 17. Amidosulfuron              | 50. Bromofos etylu     | 83. Chlortiofos         |
| 18. Aminokarb                  | 51. Bromoksynil        | 84. Chlortion           |
| 19. Aminopiralid               | 52. Bromopropylat      | 85. Chlorydazon         |
| 20. Amisulbrom                 | 53. Bromukonazol       | 86. Chromafenozyd       |
| 21. Amitraz                    | 54. Bupiryamat         | 87. Cyflufenamid        |
| 22. Antrachinon                | 55. Buprofezyna        | 88. Cyflumetofen        |
| 23. Atrazyna                   | 56. Butachlor          | 89. Cyflutryna          |
| 24. Azadirachtyna              | 57. Butafenacyl        | 90. Cyjanazyna          |
| 25. Azakonazol                 | 58. Butylat            | 91. Cyjanofenfos        |
| 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 59. Chinalfos          | 92. Cyjanofos           |
| 27. Azoksystrobina             | 60. Chinchlorak        | 93. Cyjantraniliprol    |
| 28. Azynfos etylu              | 61. Chinoklamina       | 94. Cyjazofamid         |
| 29. Azynfos metylu             | 62. Chinoksyfen        | 95. Cykloat             |
| 30. Azyprotryna                | 63. Chinometionat      | 96. Cymiazol            |
| 31. Beflubutamid               | 64. Chizalofop         | 97. Cymoksanil          |
| 32. Benalaksyl                 | 65. Chlorantraniliprol | 98. Cypermetryna        |
| 33. Bendiokarb                 | 66. Chlorany           | 99. Cyprazyna           |

100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluanid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenoksuron
117. Difeniloamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorf
130. Dimoksyfobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dinoseb
135. Dinotefuran
136. Dioksabenzofos
137. Dioksakarb
138. Dioksation
139. Disulfoton
140. Ditalimfos
141. Ditianon
142. Ditiokarbaminiany
143. Diuron
144. Dodemorf
145. Dodyna
146. Edifenfos
147. Eamektyna
148. Endosulfan
149. Endryna
150. EPN
151. Epoksykonazol
152. Etakonazol
153. Etalfluralina
154. Etametsulfuron metylu
155. Etefon
156. Etiofenkarb
157. Etion
158. Etofenproks
159. Etofumesat
160. Etoksazol
161. Etoksychina
162. Etoprofos
163. Etridiazol
164. Etrimfos
165. Etyrymol
166. Famoksadon
167. Fenamidon
168. Fenamifos
169. Fenarymol
170. Fenazachina
171. Fenbukonazol
172. Fenchlorfos
173. Fenfuram
174. Fenheksamid
175. Fenitroton
176. Fenmedifam
177. Fenobukarb
178. Fenoksaprop-P
179. Fenoksykarb
180. Fenoprop
181. Fenpirazamina
182. Fenpiroksymat
183. Fenpropatryna
184. Fenpropidyna
185. Fenpropimorf
186. Fensulfotion
187. Fention
188. Fentoat
189. Fentyana
190. Fenwalerat
191. Fipronil
192. Flonikamid
193. Florasulam
194. Fluazyfop-P
195. Fluazynam
196. Flubendiamid
197. Fluchinkonazol
198. Fluchloralina
199. Flucytrynat
200. Fludioksonil
201. Flufenacet
202. Flufenoksuron
203. Fluksapiroksad
204. Flumetralin
205. Flumioksazyne
206. Fluoksastrobina
207. Fluopikolid
208. Fluopiram
209. Fluorodifen
210. Fluotrimazol
211. Flupiradifuron
212. Flurochloridon
213. Fluroksypir
214. Flurprimidol
215. Flurtamon
216. Flusilazol
217. Flusulfamid
218. Flutolanil
219. Flutriafol
220. Foksym
221. Folpet
222. Fonofos
223. Foramsulfuron
224. Forat
225. Formetanat
226. Formotion
227. Fosalon
228. Fosetyl
229. Fosfamidon
230. Fosmet
231. Fostiazat
232. Fuberidazol
233. Fularaksyl
234. Glifosat
235. Glufosynat amonowy
236. Halfenproks
237. Halofenozyd
238. Haloksyfop
239. HCH, izomer alfa
240. HCH, izomer beta

- |                          |                                |                         |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 241. Heksachlorobenzen   | 288. Kwintocen                 | 335. Oksadiazon         |
| 242. Heksافلururon       | 289. Lambda-cyhalotryna        | 336. Oksadiksyl         |
| 243. Heksakonazol        | 290. Lenacyl                   | 337. Oksamyl            |
| 244. Heksytiazoks        | 291. Lindan                    | 338. Oksydemeton metylu |
| 245. Heptachlor          | 292. Linuron                   | 339. Oksyfluorfen       |
| 246. Heptenofos          | 293. Lufenuron                 | 340. Oksykarboksyna     |
| 247. Imazalil            | 294. Malation                  | 341. Ometoat            |
| 248. Imazamoks           | 295. Mandipropamid             | 342. Paklobutrazol      |
| 249. Imazapik            | 296. MCPA i MCPB               | 343. Paration           |
| 250. Imazapir            | 297. Mekarbam                  | 344. Paration metylu    |
| 251. Imazetapir          | 298. Mekoprop                  | 345. Pencykuron         |
| 252. Imidaklopryd        | 299. Mepanipiryum              | 346. Pendimetalina      |
| 253. Indoksakarb         | 300. Mepronil                  | 347. Penflufen          |
| 254. Ipkonazol           | 301. Metaflumizon              | 348. Penkonazol         |
| 255. Iprobenfos          | 302. Metakryfos                | 349. Pentiopirad        |
| 256. Iprodion            | 303. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 350. Permetryna         |
| 257. Iprowalikarb        | 304. Metamidofos               | 351. Petoksamid         |
| 258. Izofenfos           | 305. Metamitron                | 352. Pikloram           |
| 259. Izofenfos metylu    | 306. Metazachlor               | 353. Pikoksystrobina    |
| 260. Izofetamid          | 307. Metiokarb                 | 354. Pikolinafen        |
| 261. Izokarbfofos        | 308. Metkonazol                | 355. Pimetrozyna        |
| 262. Izoksaben           | 309. Metobromuron              | 356. Pinoksaden         |
| 263. Izoksافلutol        | 310. Metoksuron                | 357. Piperofos          |
| 264. Izoksation          | 311. Metoksychlor              | 358. Piraklofos         |
| 265. Izopirazam          | 312. Metoksyfenozyd            | 359. Piraklostrobina    |
| 266. Izoprokarb          | 313. Metolachlor               | 360. Pirazofos          |
| 267. Izoprotiolan        | 314. Metomyl                   | 361. Pirochilon         |
| 268. Izoproturon         | 315. Metoprotryna              | 362. Piroksulam         |
| 269. Jodofenfos          | 316. Metosulam                 | 363. Pirydaben          |
| 270. Jodosulfuron metylu | 317. Metrafenon                | 364. Pirydafention      |
| 271. Joksynil            | 318. Metrybuzyna               | 365. Pirydalil          |
| 272. Kadusafos           | 319. Metsulfuron metylu        | 366. Pirydat            |
| 273. Kaptafol            | 320. Metydation                | 367. Piryfenoks         |
| 274. Kaptan              | 321. Mewinfos                  | 368. Pirymetanil        |
| 275. Karbaryl            | 322. Monokrotofos              | 369. Pirymidyfen        |
| 276. Karbendazym         | 323. Monuron                   | 370. Pirykofos etylu    |
| 277. Karbetamid          | 324. Mychlobutanil             | 371. Pirykofos metylu   |
| 278. Karbofuran          | 325. Napropamid                | 372. Pirykofikarb       |
| 279. Karboksyna          | 326. Nikosulfuron              | 373. Piryproksyfen      |
| 280. Karfentrazon etylu  | 327. Nikotylna                 | 374. Prochinazyd        |
| 281. Klofentezyna        | 328. Nitentpiram               | 375. Prochloraz         |
| 282. Klomazon            | 329. Nitralina                 | 376. Procymidon         |
| 283. Klopiralid          | 330. Nitrapiryum               | 377. Profam             |
| 284. Klotianidyna        | 331. Nitrofen                  | 378. Profenofos         |
| 285. Krezoksylm metylu   | 332. Nitrotal izopropylu       | 379. Profluralina       |
| 286. Krymidyna           | 333. Nowaluron                 | 380. Prometon           |
| 287. Kumafos             | 334. Nuarymol                  | 381. Prometryna         |

- |                          |                           |                                 |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 382. Propachlor          | 410. Sulfotep             | 438. Tolfenpirad                |
| 383. Propamokarb         | 411. Symazyna             | 439. Tolilofluanid              |
| 384. Propargit           | 412. Tau-Fluwalinat       | 440. Tolklofos metylu           |
| 385. Propazyna           | 413. Tebufenozyd          | 441. Topramezon                 |
| 386. Propetamfos         | 414. Tebufenpirad         | 442. Tralkoksydym               |
| 387. Propikonazol        | 415. Tebukonazol          | 443. Triadimefon                |
| 388. Propoksur           | 416. Teflubenzuron        | 444. Triadimenol                |
| 389. Propoksykarbazon    | 417. Teflutryna           | 445. Trialat                    |
| 390. Propyzamid          | 418. Teknazen             | 446. Triasulfuron               |
| 391. Prosulfokarb        | 419. Terbacyl             | 447. Triazofos                  |
| 392. Prosulfuron         | 420. Terbufos             | 448. Triazoksyd                 |
| 393. Protiofos           | 421. Terbutryna           | 449. Tribenuron metylu          |
| 394. Protiokonazol       | 422. Terbutylazyna        | 450. Trichlorfon                |
| 395. Pyretryny           | 423. Tetrachlorwinfos     | 451. Tricyklazol                |
| 396. Resmetryna          | 424. Tetradifon           | 452. Tridemorf                  |
| 397. Rimsulfuron         | 425. Tetrakonazol         | 453. Trifloksystrobina          |
| 398. Rotenon             | 426. Tetrametryna         | 454. Triflumizol                |
| 399. Silafluofen         | 427. Tetrasul             | 455. Triflumuron                |
| 400. Siltiofam           | 428. Tiabendazol          | 456. Trifluralina               |
| 401. Spinetoram          | 429. Tiaklopryd           | 457. Trikopir                   |
| 402. Spinosad            | 430. Tiametoksam          | 458. Trimetylosulfoniowy kation |
| 403. Spirodiklofen       | 431. Tienkarbazon metylu  | 459. Trineksapak                |
| 404. Spiroksamina        | 432. Tifensulfuron metylu | 460. Trisulfuron metylu         |
| 405. Spiromesifen        | 433. Tiobenkarb           | 461. Tritikonazol               |
| 406. Spirotetramat       | 434. Tiodikarb            | 462. Winklozolina               |
| 407. Sulfoksaflor        | 435. Tiofanat metylu      | 463. Zoksamid                   |
| 408. Sulfometuron metylu | 436. Tiometon             |                                 |
| 409. Sulfosulfuron       | 437. Tlenek fenbutacyny   |                                 |

#### CHLEB ŚWIĘTOJAŃSKI (SZARAŃCZYN STRĄKOWY)

1. Tlenek etylenu

#### CUKINIA

- |                  |                         |                                |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 11. Alachlor            | 21. Amitraz                    |
| 2. 2,4-D         | 12. Aldikarb            | 22. Antrachinon                |
| 3. 2,4-DB        | 13. Aldryna i Dieldryna | 23. Atrazyna                   |
| 4. 2-fenylofenol | 14. Alletryna           | 24. Azadirachtyna              |
| 5. Abamektyna    | 15. Ametoktradyna       | 25. Azakonazol                 |
| 6. Acefat        | 16. Ametryna            | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 7. Acetamipryd   | 17. Amidosulfuron       | 27. Azoksystrobina             |
| 8. Acetochlor    | 18. Aminokarb           | 28. Azynfos etylu              |
| 9. Aklonifen     | 19. Aminopiralid        | 29. Azynfos metylu             |
| 10. Akrynatryna  | 20. Amisulbrom          | 30. Azyprotryna                |

31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenfos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluanid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difeniloamina
117. Diflubenzuron
118. Diflufenikan
119. Diflufenzopir
120. Dikamba
121. Diklobutrazol
122. Dikloran
123. Dikofol
124. Dikrotofos
125. Dimetachlor
126. Dimetenamid-P
127. Dimetoat
128. Dimetomorf
129. Dimoksystobina
130. Dinikonazol
131. Dinitramina
132. Dinobuton
133. Dinotefuran
134. Dioksabenzofos
135. Dioksakarb
136. Dioksation
137. Disulfoton
138. Ditalimfos
139. Ditianon
140. Ditiokarbaminiany
141. Diuron
142. Dodemorf
143. Dodyna
144. Edifenfos
145. Emamektyna
146. Endosulfan
147. Endryna
148. EPN
149. Epoksykonazol
150. Etakonazol
151. Etalfluralina
152. Etametsulfuron metylu
153. Etefon
154. Etiofenkarb
155. Etion
156. Etofenproks
157. Etofumesat
158. Etoksazol
159. Etoksychina
160. Etoprofos
161. Etrimfos
162. Etyrymol
163. Famoksadon
164. Fenamidon
165. Fenamifos
166. Fenarymol
167. Fenazachina
168. Fenbukonazol
169. Fenchlorfos
170. Fenfuram
171. Fenheksamid

172. Fenitroton
173. Fenmedifam
174. Fenobukarb
175. Fenoksaprop-P
176. Fenoksykarb
177. Fenoprop
178. Fenpirazamina
179. Fenpiroksymat
180. Fenpropatryna
181. Fenpropidyna
182. Fenpropimorf
183. Fensulfotion
184. Fention
185. Fentoat
186. Fentyina
187. Fenwalerat
188. Fipronil
189. Flonikamid
190. Florasulam
191. Fluazyfop-P
192. Fluazynam
193. Flubendiamid
194. Fluchinkonazol
195. Fluchloralina
196. Flucytrynat
197. Fludioksonil
198. Flufenacet
199. Flufenoksuron
200. Fluksapiroksad
201. Flumetralin
202. Flumiokszazyna
203. Fluoksastrobina
204. Fluopikolid
205. Fluopiram
206. Fluorodifen
207. Fluotrimazol
208. Flupiradifuron
209. Flurochloridon
210. Fluoksypir
211. Flurtamon
212. Flusilazol
213. Flusulfamid
214. Flutolanil
215. Flutriafof
216. Foksym
217. Folpet
218. Fonofos
219. Foramsulfuron
220. Forat
221. Formetanat
222. Formotion
223. Fosalon
224. Fosetyl
225. Fosfamidon
226. Fosmet
227. Fostiazat
228. Fuberidazol
229. Fularaksyl
230. Glifosat
231. Glufosynat amonowy
232. Halfenproks
233. Haloksyfop
234. HCH, izomer alfa
235. HCH, izomer beta
236. Heksachlorobenzen
237. Heksaflumuron
238. Heksakonazol
239. Heksytiazoks
240. Heptachlor
241. Heptenofos
242. Imazalil
243. Imazamoks
244. Imazapik
245. Imazapir
246. Imazetapir
247. Imidaklopryd
248. Indoksakarb
249. Ipkonazol
250. Iprobenfos
251. Iprodion
252. Ipropowalikarb
253. Izofenfos
254. Izofenfos metylu
255. Izokarbofos
256. Izoksaben
257. Izoksafutol
258. Izoksation
259. Izopirazam
260. Izoprokarb
261. Izoprotiolanil
262. Izoproturon
263. Jodofenfos
264. Jodosulfuron metylu
265. Joksynil
266. Kadusafos
267. Kaptafol
268. Kaptan
269. Karbaryl
270. Karbendazym
271. Karbetamid
272. Karbofuran
273. Karboksyna
274. Karfentrazon etylu
275. Klofentezyna
276. Klomazon
277. Klopivalid
278. Klotianidyna
279. Krezoksym metylu
280. Krymidyna
281. Kumafos
282. Kwintocen
283. Lambda-cyhalotryna
284. Lenacyl
285. Lindan
286. Linuron
287. Lufenuron
288. Malation
289. Mandipropamid
290. MCPA i MCPB
291. Mekarbam
292. Mekoprop
293. Mepanipiryum
294. Mepronil
295. Metaflumizon
296. Metakryfos
297. Metalaksyl i Metalakstyl-M
298. Metamidofos
299. Metamitron
300. Metazachlor
301. Metiokarb
302. Metkonazol
303. Metobromuron
304. Metoksuron
305. Metoksychlor
306. Metoksyfenozyd
307. Metolachlor
308. Metomyl
309. Metoprotryna
310. Metosulam
311. Metrafenon
312. Metrybuzyna

313. Metsulfuron metylu  
314. Metydation  
315. Mewinfos  
316. Monokrotofos  
317. Monuron  
318. Mychlobutanil  
319. Napropamid  
320. Nikosulfuron  
321. Nikotyina  
322. Nitenpiram  
323. Nitralina  
324. Nitrapiryin  
325. Nitrofen  
326. Nitrotal izopropylu  
327. Nowaluron  
328. Nuarymol  
329. Oksadiazon  
330. Oksadiksyl  
331. Oksamyl  
332. Oksydemeton metylu  
333. Oksyfluorfen  
334. Oksykarboksyna  
335. Ometoat  
336. Paklobutrazol  
337. Paration  
338. Paration metylu  
339. Pencykuron  
340. Pendimetalina  
341. Penflufen  
342. Penkonazol  
343. Pentiopirad  
344. Permetryna  
345. Petoksamid  
346. Pikloram  
347. Pikoksystrobinina  
348. Pikolinafen  
349. Pimetrozyna  
350. Pinoksaden  
351. Piperofos  
352. Piraklostrobina  
353. Pirazofos  
354. Pirochilon  
355. Piroksulam  
356. Pirydaben  
357. Pirydalil  
358. Pirydat  
359. Piryfenoks  
360. Pirymetanil  
361. Pirymidyfen  
362. Piryimifos etylu  
363. Piryimifos metylu  
364. Piryimikarb  
365. Piryproksyfen  
366. Prochinazydy  
367. Prochloraz  
368. Procymidon  
369. Profam  
370. Profenofos  
371. Profluralina  
372. Prometon  
373. Prometryna  
374. Propachlor  
375. Propamokarb  
376. Propargit  
377. Propazyna  
378. Propetamfos  
379. Propikonazol  
380. Propoksur  
381. Propoksykarbazon  
382. Propyzamid  
383. Prosulfokarb  
384. Prosulfuron  
385. Protiofos  
386. Protiokonazol  
387. Pyretryny  
388. Resmetryna  
389. Rimsulfuron  
390. Rotenon  
391. Siltiofam  
392. Spinetoram  
393. Spinosad  
394. Spirodiklofen  
395. Spiroksamina  
396. Spiromesifen  
397. Spirotetramat  
398. Sulfoksaflor  
399. Sulfometuron metylu  
400. Sulfosulfuron  
401. Sulfotep  
402. Symazyna  
403. Tau-Fluwalinat  
404. Tebufenozyd  
405. Tebufenpirad  
406. Tebukonazol  
407. Teflubenzuron  
408. Teflutryna  
409. Teknazen  
410. Terbacyl  
411. Terbufos  
412. Terbutryna  
413. Terbutylazyna  
414. Tetrachlorwinfos  
415. Tetradifon  
416. Tetrakonazol  
417. Tetrametryna  
418. Tetrasul  
419. Tiabendazol  
420. Tiaklopryd  
421. Tiametoksam  
422. Tienkarbazon metylu  
423. Tifensulfuron metylu  
424. Tiobekarb  
425. Tiodikarb  
426. Tiofanat metylu  
427. Tiometon  
428. Tlenek fenbutacyny  
429. Tolfenpirad  
430. Tolilofluanid  
431. Tolklofos metylu  
432. Topramezon  
433. Tralkoksydym  
434. Triadimefon  
435. Triadimenol  
436. Trialat  
437. Triasulfuron  
438. Triazofos  
439. Tribenuron metylu  
440. Trichlorfon  
441. Tricyklazol  
442. Tridemorf  
443. Trifloksystrobina  
444. Triflumizol  
445. Triflumuron  
446. Trifluralina  
447. Triklopir  
448. Trimetylosulfoniowy kation  
449. Trineksapak  
450. Trisulfuron metylu  
451. Tritikonazol  
452. Winklozolina  
453. Zoksamid

## CYTRYNY

- |                         |                         |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D                | 43. Chlorobenzylat      | 85. Ditiokarbaminiany |
| 2. 2-fenyllofenol       | 44. Chlorotalonil       | 86. Diuron            |
| 3. Abamektyna           | 45. Chlorotoluron       | 87. Dodemorf          |
| 4. Acefat               | 46. Chlorpiryfos        | 88. Dodyna            |
| 5. Acetamipryd          | 47. Chlorpiryfos metylu | 89. Emamektyna        |
| 6. Aklonifen            | 48. Chlorprofam         | 90. Endosulfan        |
| 7. Akrynatryna          | 49. Chlortiofos         | 91. Endryna           |
| 8. Alachlor             | 50. Cyflufenamid        | 92. EPN               |
| 9. Aldikarb             | 51. Cyflumetofen        | 93. Epoksykonazol     |
| 10. Aldryna i Dieldryna | 52. Cyflutryna          | 94. Etion             |
| 11. Ametoktradyna       | 53. Cyjantraniliprol    | 95. Etofenproks       |
| 12. Antrachinon         | 54. Cyjazofamid         | 96. Etofumesat        |
| 13. Atrazyna            | 55. Cymiazol            | 97. Etoksazol         |
| 14. Azakonazol          | 56. Cymoksanil          | 98. Etoprofos         |
| 15. Azoksystrobina      | 57. Cypermetryna        | 99. Etridiazol        |
| 16. Azynfos etylu       | 58. Cyprodynil          | 100. Etrimfos         |
| 17. Azynfos metylu      | 59. Cyprokonazol        | 101. Etyrymol         |
| 18. Benalaksyl          | 60. Cyromazyna          | 102. Famoksadon       |
| 19. Bifenazat           | 61. DDT                 | 103. Fenamidon        |
| 20. Bifentryna          | 62. Deltametryna        | 104. Fenamifos        |
| 21. Bifenyl             | 63. Desmedifam          | 105. Fenarymol        |
| 22. Biksafen            | 64. Diafentiuron        | 106. Fenazachina      |
| 23. Bitertanol          | 65. Diazynon            | 107. Fenbukonazol     |
| 24. Boskalid            | 66. Dichlofluanid       | 108. Fenheksamid      |
| 25. Bromofos            | 67. Dichlorfos          | 109. Fenitrotion      |
| 26. Bromofos etylu      | 68. Dietofenkarb        | 110. Fenmedifam       |
| 27. Bromopropylat       | 69. Difenokonazol       | 111. Fenobukarb       |
| 28. Bromukonazol        | 70. Difenoksuron        | 112. Fenoksykarb      |
| 29. Bupiryamat          | 71. Difenylamina        | 113. Fenpirazamina    |
| 30. Buprofezyna         | 72. Diflubenzuron       | 114. Fenpiroksymat    |
| 31. Chinalfos           | 73. Diflufenikan        | 115. Fenpropatryna    |
| 32. Chinchlorak         | 74. Dikloran            | 116. Fenpropidyna     |
| 33. Chinoklamina        | 75. Dikofol             | 117. Fenpropimorf     |
| 34. Chinoksyfen         | 76. Dikrotofos          | 118. Fensulfotion     |
| 35. Chlorantraniliprol  | 77. Dimetoat            | 119. Fention          |
| 36. Chlorbufam          | 78. Dimetomorf          | 120. Fentoat          |
| 37. Chlordan            | 79. Dimoksystobina      | 121. Fenwalerat       |
| 38. Chlorfenapir        | 80. Dinikonazol         | 122. Fipronil         |
| 39. Chlorfenson         | 81. Dinoseb             | 123. Flonikamid       |
| 40. Chlorfenwinfos      | 82. Dinotefuran         | 124. Fluazyfop-P      |
| 41. Chlorfluazuron      | 83. Disulfoton          | 125. Fluazydam        |
| 42. Chlormefos          | 84. Ditianon            | 126. Flubendiamid     |

- |                        |                                |                         |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 127. Fluchinkonazol    | 174. Iprowalikarb              | 221. Metkonazol         |
| 128. Fludioksonil      | 175. Izazofos                  | 222. Metobromuron       |
| 129. Flufenacet        | 176. Izofenfos                 | 223. Metoksychlor       |
| 130. Flufenoksuron     | 177. Izofenfos metylu          | 224. Metoksyfenozyd     |
| 131. Fluksapiroksad    | 178. Izofetamid                | 225. Metolachlor        |
| 132. Flumioksazyna     | 179. Izokarbofos               | 226. Metomyl            |
| 133. Fluoksastrobina   | 180. Izoksaben                 | 227. Metrafenon         |
| 134. Fluopikolid       | 181. Izoksaflutol              | 228. Metrybuzyna        |
| 135. Fluopiram         | 182. Izoksation                | 229. Metydation         |
| 136. Fluorodifen       | 183. Izopirazam                | 230. Mewinfos           |
| 137. Flupiradifuron    | 184. Izoprokarb                | 231. Monokrotofos       |
| 138. Fluorochloridon   | 185. Izoprotiolan              | 232. Mychlobutanil      |
| 139. Flurprimidol      | 186. Izoproturon               | 233. Napropamid         |
| 140. Flusilazol        | 187. Joksynil                  | 234. Nitenpiram         |
| 141. Flusulfamid       | 188. Kadusafos                 | 235. Nitrofen           |
| 142. Flutolanil        | 189. Kaptan                    | 236. Nowaluron          |
| 143. Flutriafol        | 190. Karbaryl                  | 237. Oksadiazon         |
| 144. Foksym            | 191. Karbendazym               | 238. Oksadiksyl         |
| 145. Folpet            | 192. Karbetamid                | 239. Oksamyl            |
| 146. Fonofos           | 193. Karbofuran                | 240. Oksydemeton metylu |
| 147. Forat             | 194. Karboksyina               | 241. Oksyfluorfen       |
| 148. Forchlorfenuron   | 195. Klofentezyna              | 242. Ometoat            |
| 149. Formetanat        | 196. Klomazon                  | 243. Paklobutrazol      |
| 150. Formotion         | 197. Klopiralid                | 244. Paration           |
| 151. Fosalon           | 198. Klotianidyna              | 245. Paration metylu    |
| 152. Fosfamidon        | 199. Krezoksym metylu          | 246. Pencykuron         |
| 153. Fosmet            | 200. Kumafos                   | 247. Pendimetalina      |
| 154. Fostiazat         | 201. Kwintocen                 | 248. Penflufen          |
| 155. Fuberidazol       | 202. Lambda-cyhalotryna        | 249. Penkonazol         |
| 156. Fularaksyl        | 203. Lenacyl                   | 250. Pentiopirad        |
| 157. Halfenproks       | 204. Lindan                    | 251. Permetryna         |
| 158. Halofenozyd       | 205. Linuron                   | 252. Pikoksystrobina    |
| 159. Haloksyfop        | 206. Lufenuron                 | 253. Pikolinafen        |
| 160. HCH, izomer alfa  | 207. Malation                  | 254. Pimetrozyna        |
| 161. HCH, izomer beta  | 208. Mandestrobina             | 255. Piraklofos         |
| 162. Heksachlorobenzen | 209. Mandipropamid             | 256. Piraklostrobina    |
| 163. Heksافلururon     | 210. MCPA i MCPB               | 257. Pirazofos          |
| 164. Heksakonazol      | 211. Mekarbam                  | 258. Piriifenon         |
| 165. Heksytiazoks      | 212. Mekoprop                  | 259. Pirydaben          |
| 166. Heptachlor        | 213. Mepanipiryum              | 260. Pirydafention      |
| 167. Heptenofos        | 214. Mepronil                  | 261. Pirydalil          |
| 168. Imazalil          | 215. Metaflumizon              | 262. Pirymetanil        |
| 169. Imazamoks         | 216. Metakryfos                | 263. Pirymidyfen        |
| 170. Imidaklopyrd      | 217. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 264. Pirykofos etylu    |
| 171. Indoksakarb       | 218. Metamidofos               | 265. Pirykofos metylu   |
| 172. Ipkonazol         | 219. Metazachlor               | 266. Pirykofarb         |
| 173. Iprodion          | 220. Metiokarb                 | 267. Pirykofsyfen       |

- |                    |                     |                         |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 268. Prochinazyd   | 290. Spiroksamina   | 312. Tiodikarb          |
| 269. Prochloraz    | 291. Spiromesifen   | 313. Tiofanat metylu    |
| 270. Procymidon    | 292. Spirotetramat  | 314. Tlenek fenbutacyny |
| 271. Profam        | 293. Sulfoksaflo    | 315. Tolfenpirad        |
| 272. Profenofos    | 294. Sulfotep       | 316. Tolilofluanid      |
| 273. Prometryna    | 295. Sulkotriion    | 317. Tolklofos metylu   |
| 274. Propachlor    | 296. Symazyna       | 318. Topramezon         |
| 275. Propamokarb   | 297. Tau-Fluwalinat | 319. Triadimefon        |
| 276. Propargit     | 298. Tebufenozyd    | 320. Triadimenol        |
| 277. Propikonazol  | 299. Tebufenpirad   | 321. Triazofos          |
| 278. Propoksur     | 300. Tebukonazol    | 322. Triazoksyd         |
| 279. Propyzamid    | 301. Teflubenzuron  | 323. Trichlorfon        |
| 280. Prosulfokarb  | 302. Teflutryna     | 324. Tricyklazol        |
| 281. Protiofos     | 303. Teknazen       | 325. Trifloksystrobina  |
| 282. Protiokonazol | 304. Terbufos       | 326. Triflumizol        |
| 283. Pyretryny     | 305. Terbutylazyna  | 327. Triflumuron        |
| 284. Rotenon       | 306. Tetradifon     | 328. Trifluralina       |
| 285. Silafluofen   | 307. Tetrakonazol   | 329. Triforyna          |
| 286. Siltiofam     | 308. Tetrametryna   | 330. Tritikonazol       |
| 287. Spinetoram    | 309. Tiabendazol    | 331. Winklozolina       |
| 288. Spinosad      | 310. Tiaklopryd     | 332. Zoksamid           |
| 289. Spirodiklofen | 311. Tiametoksam    |                         |

#### CZARNUSZKA SIEWNA

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 22. Antrachinon                | 43. Bromacyl           |
| 2. 2,4-D                | 23. Azadirachtyna              | 44. Bromfenwinfos      |
| 3. 2,4-DB               | 24. Azakonazol                 | 45. Bromkowy jon       |
| 4. 2-fenylfenol         | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 46. Bromocyklen        |
| 5. Abamektyna           | 26. Azoksystrobina             | 47. Bromofos           |
| 6. Acefat               | 27. Azynfos etylu              | 48. Bromofos etylu     |
| 7. Acetamipryd          | 28. Azynfos metylu             | 49. Bromoksynil        |
| 8. Acetochlor           | 29. Azyprotryna                | 50. Bromopropylat      |
| 9. Aklonifen            | 30. Beflubutamid               | 51. Bromukonazol       |
| 10. Akrynatryna         | 31. Benalaksyl                 | 52. Bupirynt           |
| 11. Alachlor            | 32. Bendiokarb                 | 53. Buprofezyna        |
| 12. Aldikarb            | 33. Benfluralin                | 54. Butachlor          |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 34. Bentazon                   | 55. Butafenacyl        |
| 14. Alletryna           | 35. Bentiawalikarb             | 56. Butylat            |
| 15. Ametoktradyna       | 36. Benzowindyflupir           | 57. Chinalfos          |
| 16. Ametryna            | 37. Bifenoks                   | 58. Chinchlorak        |
| 17. Amidosulfuron       | 38. Bifentryna                 | 59. Chinoklamina       |
| 18. Aminokarb           | 39. Bifenyl                    | 60. Chinoksyfen        |
| 19. Aminopiralid        | 40. Biksafen                   | 61. Chinometionat      |
| 20. Amisulbrom          | 41. Bitertanol                 | 62. Chizalofop         |
| 21. Amitraz             | 42. Boskalid                   | 63. Chlorantraniliprol |

- |                         |                            |                     |
|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| 64. Chlorany            | 111. Dietofenkarb          | 158. Etyrymol       |
| 65. Chlorbenzyl         | 112. Difenokonazol         | 159. Famoksadon     |
| 66. Chlorbufam          | 113. Difeniloamina         | 160. Fenamidon      |
| 67. Chlordan            | 114. Diflubenzuron         | 161. Fenamifos      |
| 68. Chlorfenapir        | 115. Diflufenikan          | 162. Fenarymol      |
| 69. Chlorfenson         | 116. Diflufenzopir         | 163. Fenazachina    |
| 70. Chlorfenwinfos      | 117. Dikamba               | 164. Fenbukonazol   |
| 71. Chlormefos          | 118. Diklobutrazol         | 165. Fenchlorfos    |
| 72. Chlorobenzylat      | 119. Dikloran              | 166. Fenfuram       |
| 73. Chloropropylat      | 120. Dikofol               | 167. Fenheksamid    |
| 74. Chlorotalonil       | 121. Dikrotofos            | 168. Fenitrotion    |
| 75. Chlorotoluron       | 122. Dimetachlor           | 169. Fenmedifam     |
| 76. Chlorpiryfos        | 123. Dimetenamid-P         | 170. Fenobukarb     |
| 77. Chlorpiryfos metylu | 124. Dimetoat              | 171. Fenoksaprop-P  |
| 78. Chlorprofam         | 125. Dimetomorf            | 172. Fenoksykarb    |
| 79. Chlorsulfuron       | 126. Dimoksystobina        | 173. Fenoprop       |
| 80. Chlortiofos         | 127. Dinikonazol           | 174. Fenpirazamina  |
| 81. Chlortion           | 128. Diniramina            | 175. Fenpiroksymat  |
| 82. Chlorydazon         | 129. Dinobuton             | 176. Fenpropatryna  |
| 83. Chromafenozyd       | 130. Dioksabenzofos        | 177. Fenpropidyna   |
| 84. Cyflufenamid        | 131. Dioksykarb            | 178. Fenpropimorf   |
| 85. Cyflumetofen        | 132. Dioksation            | 179. Fensulfotion   |
| 86. Cyflutryna          | 133. Disulfoton            | 180. Fention        |
| 87. Cyjanazyna          | 134. Ditalimfos            | 181. Fentoat        |
| 88. Cyjanofenfos        | 135. Ditianon              | 182. Fentylna       |
| 89. Cyjanofos           | 136. Ditiokarbaminiany     | 183. Fenwalerat     |
| 90. Cyjantraniliprol    | 137. Diuron                | 184. Fipronil       |
| 91. Cyjazofamid         | 138. Dodemorf              | 185. Flonikamid     |
| 92. Cykloat             | 139. Dodyna                | 186. Florasulam     |
| 93. Cymiazol            | 140. Edifenfos             | 187. Fluazyfop-P    |
| 94. Cymoksanil          | 141. Enamektyna            | 188. Fluchinkonazol |
| 95. Cypermetryna        | 142. Endosulfan            | 189. Fluchloralina  |
| 96. Cyprazyna           | 143. Endryna               | 190. Flucytrynat    |
| 97. Cyprodynil          | 144. EPN                   | 191. Fludioksonil   |
| 98. Cyprokonazol        | 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron  |
| 99. DDT                 | 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad |
| 100. Deltametryna       | 147. Etalfluralina         | 194. Flumetralin    |
| 101. Demeton-S          | 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna  |
| 102. Desmedifam         | 149. Etefon                | 196. Fluokastrobina |
| 103. Desmetryna         | 150. Etiufenkarb           | 197. Fluopikolid    |
| 104. Dialifos           | 151. Etion                 | 198. Fluopiram      |
| 105. Diazynon           | 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen    |
| 106. Dichlobenil        | 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol   |
| 107. Dichlofention      | 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron |
| 108. Dichlofluanid      | 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon |
| 109. Dichlorfos         | 156. Etoprofos             | 203. Fluroksypir    |
| 110. Dichlorprop        | 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon      |

- |                         |                                |                          |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 205. Flusilazol         | 252. Izoprokarb                | 299. Metolachlor         |
| 206. Flutolanil         | 253. Izoprotiolan              | 300. Metomyl             |
| 207. Flutriafol         | 254. Izoproturon               | 301. Metoprotryna        |
| 208. Foksym             | 255. Jodofenfos                | 302. Metosulam           |
| 209. Folpet             | 256. Jodosulfuron metylu       | 303. Metrafenon          |
| 210. Fonofos            | 257. Joksynil                  | 304. Metrybuzyna         |
| 211. Foramsulfuron      | 258. Kadusafos                 | 305. Metsulfuron metylu  |
| 212. Forat              | 259. Kaptafol                  | 306. Metydation          |
| 213. Formetanat         | 260. Kaptan                    | 307. Mewinfos            |
| 214. Formotion          | 261. Karbaryl                  | 308. Monokrotofos        |
| 215. Fosalon            | 262. Karbendazym               | 309. Monuron             |
| 216. Fosetyl            | 263. Karbetamid                | 310. Mychlobutanil       |
| 217. Fosfamidon         | 264. Karbofuran                | 311. Napropamid          |
| 218. Fosmet             | 265. Karboksyna                | 312. Nikosulfuron        |
| 219. Fostiazat          | 266. Karfentrazon etylu        | 313. Nitenpiram          |
| 220. Fuberidazol        | 267. Klofentezyna              | 314. Nitralina           |
| 221. Fularaksyl         | 268. Klomazon                  | 315. Nitrapiryn          |
| 222. Glifosat           | 269. Klopirolid                | 316. Nitrofen            |
| 223. Glufosynat amonowy | 270. Klotianidyna              | 317. Nitrotal izopropylu |
| 224. Halfenproks        | 271. Krezoksym metylu          | 318. Nowaluron           |
| 225. Haloksyfop         | 272. Krymidyna                 | 319. Nuarymol            |
| 226. HCH, izomer alfa   | 273. Kumafos                   | 320. Oksadiksyl          |
| 227. HCH, izomer beta   | 274. Kwintocen                 | 321. Oksamyl             |
| 228. Heksachlorobenzen  | 275. Lambda-cyhalotryna        | 322. Oksydemeton metylu  |
| 229. Heksafлумuron      | 276. Lenacyl                   | 323. Oksyfluorfen        |
| 230. Heksakonazol       | 277. Lindan                    | 324. Oksykarboksyna      |
| 231. Heksytiazoks       | 278. Linuron                   | 325. Ometoat             |
| 232. Heptachlor         | 279. Lufenuron                 | 326. Paklobutrazol       |
| 233. Heptenofos         | 280. Malation                  | 327. Paration            |
| 234. Imazalil           | 281. Mandipropamid             | 328. Paration metylu     |
| 235. Imazamoks          | 282. MCPA i MCPB               | 329. Pencykuron          |
| 236. Imazapik           | 283. Mekarbam                  | 330. Pendimetalina       |
| 237. Imazapir           | 284. Mekoprop                  | 331. Penflufen           |
| 238. Imazetapir         | 285. Mepanipiryum              | 332. Penkonazol          |
| 239. Imidaklopryd       | 286. Mepronil                  | 333. Pentiopirad         |
| 240. Indoksakarb        | 287. Metaflumizon              | 334. Permetryna          |
| 241. Ipkonazol          | 288. Metakryfos                | 335. Petoksamid          |
| 242. Iprobenfos         | 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 336. Pikloram            |
| 243. Iprodion           | 290. Metamidofos               | 337. Pikoksystrobina     |
| 244. Ipropalikarb       | 291. Metamitron                | 338. Pikolinafen         |
| 245. Izofenfos          | 292. Metazachlor               | 339. Pimetrozyna         |
| 246. Izofenfos metylu   | 293. Metiokarb                 | 340. Pinoksaden          |
| 247. Izokarbafos        | 294. Metkonazol                | 341. Piperofos           |
| 248. Izoksaben          | 295. Metobromuron              | 342. Piraklostrobina     |
| 249. Izoksaf lutol      | 296. Metoksuron                | 343. Pirazofos           |
| 250. Izoksation         | 297. Metoksychlor              | 344. Pirochilon          |
| 251. Izopirazam         | 298. Metoksyfenozyd            | 345. Piroksulam          |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 346. Pirydaben          | 378. Siltiofam           | 410. Tifensulfuron metylu       |
| 347. Pirydat            | 379. Spinetoram          | 411. Tiobenkarb                 |
| 348. Piryfenoks         | 380. Spinosad            | 412. Tiodikarb                  |
| 349. Pirymetanil        | 381. Spirodiklofen       | 413. Tiofanat metylu            |
| 350. Piryminyfos etylu  | 382. Spiroksamina        | 414. Tiometon                   |
| 351. Piryminyfos metylu | 383. Spiromesifen        | 415. Tlenek etylenu             |
| 352. Piryminykarb       | 384. Spirotetramat       | 416. Tlenek fenbutacyny         |
| 353. Piryproksyfen      | 385. Sulfoksaflo         | 417. Tolilofluanid              |
| 354. Prochinazyd        | 386. Sulfometuron metylu | 418. Tolklofos metylu           |
| 355. Prochloraz         | 387. Sulfosulfuron       | 419. Topramezon                 |
| 356. Procymidon         | 388. Sulfotep            | 420. Tralkoksydym               |
| 357. Profam             | 389. Symazyna            | 421. Triadimefon                |
| 358. Profenofos         | 390. Tau-Fluwalinat      | 422. Triadimenol                |
| 359. Profluralina       | 391. Tebufenozyd         | 423. Trialat                    |
| 360. Prometon           | 392. Tebufenpirad        | 424. Triasulfuron               |
| 361. Prometryna         | 393. Tebukonazol         | 425. Triazofos                  |
| 362. Propamokarb        | 394. Teflubenzuron       | 426. Tribenuron metylu          |
| 363. Propargit          | 395. Teflutryna          | 427. Trichlorfon                |
| 364. Propazyna          | 396. Teknazen            | 428. Tricyklazol                |
| 365. Propetamfos        | 397. Terbacyl            | 429. Tridemorf                  |
| 366. Propikonazol       | 398. Terbufos            | 430. Trifloksystrobina          |
| 367. Propoksur          | 399. Terbutryna          | 431. Triflumizol                |
| 368. Propoksykarbazon   | 400. Terbutylazyna       | 432. Triflumuron                |
| 369. Propyzamid         | 401. Tetrachlorwinfos    | 433. Trifluralina               |
| 370. Prosulfokarb       | 402. Tetradifon          | 434. Triklopir                  |
| 371. Prosulfuron        | 403. Tetrakonazol        | 435. Trimetylosulfoniowy kation |
| 372. Protiofos          | 404. Tetrametryna        | 436. Trineksapak                |
| 373. Protiokonazol      | 405. Tetrasul            | 437. Trisulfuron metylu         |
| 374. Pyretryny          | 406. Tiabendazol         | 438. Tritikonazol               |
| 375. Resmetryna         | 407. Tiaklopryd          | 439. Winklozolina               |
| 376. Rimsulfuron        | 408. Tiametoksam         | 440. Zoksamid                   |
| 377. Rotenon            | 409. Tienkarbazon metylu |                                 |

#### CZEREŚNIE (W TYM WIŚNIE)

- |                 |                         |                                |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T      | 12. Aldikarb            | 23. Atrazyna                   |
| 2. 2,4-D        | 13. Aldryna i Dieldryna | 24. Azadirachtyna              |
| 3. 2,4-DB       | 14. Alletryna           | 25. Azakonazol                 |
| 4. 2-fenylfenol | 15. Ametoktradyna       | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 5. Abamektyna   | 16. Ametryna            | 27. Azoksystrobina             |
| 6. Acefat       | 17. Amidosulfuron       | 28. Azynfos etylu              |
| 7. Acetamipryd  | 18. Aminokarb           | 29. Azynfos metylu             |
| 8. Acetochlor   | 19. Aminopiraldid       | 30. Azyprotryna                |
| 9. Aklonifen    | 20. Amisulbrom          | 31. Beflubutamid               |
| 10. Akrynatryna | 21. Amitraz             | 32. Benalaksyl                 |
| 11. Alachlor    | 22. Antrachinon         | 33. Bendiokarb                 |

- |                         |                      |                            |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| 34. Benfluralin         | 81. Chlorsulfuron    | 128. Dimoksystobina        |
| 35. Bentazon            | 82. Chlortiofos      | 129. Dinikonazol           |
| 36. Bentiawalikarb      | 83. Chlortion        | 130. Dinitramina           |
| 37. Benzowindylupir     | 84. Chlorydazon      | 131. Dinobuton             |
| 38. Bifenoks            | 85. Chromafenozyd    | 132. Dinotefuran           |
| 39. Bifentryna          | 86. Cyflufenamid     | 133. Dioksabenzofos        |
| 40. Bifenyl             | 87. Cyflumetofen     | 134. Dioksakarb            |
| 41. Biksafen            | 88. Cyflutryna       | 135. Dioksation            |
| 42. Bitertanol          | 89. Cyjanazyna       | 136. Disulfoton            |
| 43. Boskalid            | 90. Cyjanofenfos     | 137. Ditalimfos            |
| 44. Bromacyl            | 91. Cyjanofos        | 138. Ditianon              |
| 45. Bromfenwinfos       | 92. Cyjantraniliprol | 139. Ditiokarbaminiany     |
| 46. Bromkowy jon        | 93. Cyjazofamid      | 140. Diuron                |
| 47. Bromocyklen         | 94. Cykloat          | 141. Dodemorf              |
| 48. Bromofos            | 95. Cymiazol         | 142. Dodyna                |
| 49. Bromofos etylu      | 96. Cymoksanil       | 143. Edifenfos             |
| 50. Bromoksynil         | 97. Cypermetryna     | 144. Emamektyna            |
| 51. Bromopropylat       | 98. Cyprazyna        | 145. Endosulfan            |
| 52. Bromukonazol        | 99. Cyprodynil       | 146. Endryna               |
| 53. Bupiryamat          | 100. Cyprokonazol    | 147. EPN                   |
| 54. Buprofezyna         | 101. DDT             | 148. Epoksykonazol         |
| 55. Butachlor           | 102. Deltametryna    | 149. Etakonazol            |
| 56. Butafenacyl         | 103. Demeton-S       | 150. Etalfluralina         |
| 57. Butylat             | 104. Desmedifam      | 151. Etametsulfuron metylu |
| 58. Chinalfos           | 105. Desmetryna      | 152. Etefon                |
| 59. Chinchlorak         | 106. Dialifos        | 153. Etiofenkarb           |
| 60. Chinoklamina        | 107. Diazynon        | 154. Etion                 |
| 61. Chinoksyfen         | 108. Dichlobenil     | 155. Etofenproks           |
| 62. Chinometionat       | 109. Dichlofention   | 156. Etofumesat            |
| 63. Chizalofop          | 110. Dichlofluamid   | 157. Etoksazol             |
| 64. Chlorantraniliprol  | 111. Dichlorfos      | 158. Etoksychina           |
| 65. Chlorany            | 112. Dichlorprop     | 159. Etoprofos             |
| 66. Chlorbenzyd         | 113. Dietofenkarb    | 160. Etrimfos              |
| 67. Chlorbufam          | 114. Difenokonazol   | 161. Etyrymol              |
| 68. Chlordan            | 115. Difenyoamina    | 162. Famoksadon            |
| 69. Chlorfenapir        | 116. Diflubenzuron   | 163. Fenamidon             |
| 70. Chlorfenon          | 117. Diflufenikan    | 164. Fenamifos             |
| 71. Chlorfenwinfos      | 118. Diflufenzopir   | 165. Fenarymol             |
| 72. Chlorfluazuron      | 119. Dikamba         | 166. Fenazachina           |
| 73. Chlormefos          | 120. Diklobutrazol   | 167. Fenbukonazol          |
| 74. Chlorobenzylat      | 121. Dikloran        | 168. Fenchlorfos           |
| 75. Chloropropylat      | 122. Dikofol         | 169. Fenfuram              |
| 76. Chlorotalonil       | 123. Dikrotofos      | 170. Fenheksamid           |
| 77. Chlorotoluron       | 124. Dimetachlor     | 171. Fenitrotion           |
| 78. Chlorpiryfos        | 125. Dimetenamid-P   | 172. Fenmedifam            |
| 79. Chlorpiryfos metylu | 126. Dimetoat        | 173. Fenobukarb            |
| 80. Chlorprofam         | 127. Dimetomorf      | 174. Fenoksaprop-P         |

- |                      |                          |                                  |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 175. Fenoksykarb     | 222. Fosalon             | 269. Karbendazym                 |
| 176. Fenoprop        | 223. Fosetyl             | 270. Karbetamid                  |
| 177. Fenpirazamina   | 224. Fosfamidon          | 271. Karbofuran                  |
| 178. Fenpiroksymat   | 225. Fosmet              | 272. Karboksyna                  |
| 179. Fenpropatryna   | 226. Fostiazat           | 273. Karfentrazon etylu          |
| 180. Fenpropidyna    | 227. Fuberidazol         | 274. Klofentezyna                |
| 181. Fenpropimorf    | 228. Fularaksyl          | 275. Klomazon                    |
| 182. Fensulfotion    | 229. Glifosat            | 276. Klopiralid                  |
| 183. Fention         | 230. Glufosynat amonowy  | 277. Klotianidyna                |
| 184. Fentoat         | 231. Halfenproks         | 278. Krezoksym metylu            |
| 185. Fentyina        | 232. Haloksyfop          | 279. Krymidyna                   |
| 186. Fenwalerat      | 233. HCH, izomer alfa    | 280. Kumafos                     |
| 187. Fipronil        | 234. HCH, izomer beta    | 281. Kwintocen                   |
| 188. Flonikamid      | 235. Heksachlorobenzen   | 282. Lambda-cyhalotryna          |
| 189. Florasulam      | 236. Heksaflumuron       | 283. Lenacyl                     |
| 190. Fluazyfop-P     | 237. Heksakonazol        | 284. Lindan                      |
| 191. Fluazydam       | 238. Heksytiazoks        | 285. Linuron                     |
| 192. Flubendiamid    | 239. Heptachlor          | 286. Lufenuron                   |
| 193. Fluchinkonazol  | 240. Heptenofos          | 287. Malation                    |
| 194. Fluchloralina   | 241. Imazalil            | 288. Mandipropamid               |
| 195. Flucytrynat     | 242. Imazamoks           | 289. MCPA i MCPB                 |
| 196. Fludioksonil    | 243. Imazapik            | 290. Mekarbam                    |
| 197. Flufenacet      | 244. Imazapir            | 291. Mekoprop                    |
| 198. Flufenoksuron   | 245. Imazetapir          | 292. Mepanipiryum                |
| 199. Fluksapiroksad  | 246. Imidaklopryd        | 293. Meprotil                    |
| 200. Flumetralin     | 247. Indoksakarb         | 294. Metaflumizon                |
| 201. Flumioksazyina  | 248. Ipkonazol           | 295. Metakryfos                  |
| 202. Fluoksastrobina | 249. Iprobenfos          | 296. Metalakstyl i Metalakstyl-M |
| 203. Fluopikolid     | 250. Iprodion            | 297. Metamidofos                 |
| 204. Fluopiram       | 251. Ipropowalikarb      | 298. Metamitron                  |
| 205. Fluorodifen     | 252. Izofenfos           | 299. Metazachlor                 |
| 206. Fluotrimazol    | 253. Izofenfos metylu    | 300. Metiokarb                   |
| 207. Flupiradifuron  | 254. Izokarbofos         | 301. Metkonazol                  |
| 208. Flurochloridon  | 255. Izoksaben           | 302. Metobromuron                |
| 209. Fluoksyfopir    | 256. Izoksaflutol        | 303. Metoksuron                  |
| 210. Flurtamon       | 257. Izoksation          | 304. Metoksychlor                |
| 211. Flusilazol      | 258. Izopirazam          | 305. Metoksyfenozyd              |
| 212. Flusulfamid     | 259. Izoprokarb          | 306. Metolachlor                 |
| 213. Flutolanil      | 260. Izoprotiolan        | 307. Metomyl                     |
| 214. Flutriafol      | 261. Izoproturon         | 308. Metoprotryna                |
| 215. Foksym          | 262. Jodofenfos          | 309. Metosulam                   |
| 216. Folpet          | 263. Jodosulfuron metylu | 310. Metrafenon                  |
| 217. Fonofos         | 264. Joksynil            | 311. Metrybuzyna                 |
| 218. Foramsulfuron   | 265. Kadusafos           | 312. Metsulfuron metylu          |
| 219. Forat           | 266. Kaptafol            | 313. Metydation                  |
| 220. Formetanat      | 267. Kaptan              | 314. Mewinfos                    |
| 221. Formotion       | 268. Karbaryl            | 315. Monokrotofos                |

316. Monuron  
317. Mychlobutanil  
318. Napropamid  
319. Nikosulfuron  
320. Nikotylna  
321. Nitenpiram  
322. Nitalina  
323. Nitrapiryln  
324. Nitrofen  
325. Nitrotal izopropylu  
326. Nowaluron  
327. Nuarymol  
328. Oksadiazon  
329. Oksadiksyl  
330. Oksamyl  
331. Oksydemeton metylu  
332. Oksyfluorfen  
333. Oksykarboksyna  
334. Ometoat  
335. Paklobutrazol  
336. Paration  
337. Paration metylu  
338. Pencykuron  
339. Pendimetalina  
340. Penflufen  
341. Penkonazol  
342. Pentiopirad  
343. Permetryna  
344. Petoksamid  
345. Pikloram  
346. Pikoksystrobina  
347. Pikolinafen  
348. Pimetrozyna  
349. Pinoksaden  
350. Piperofos  
351. Piraklofos  
352. Piraklostrobina  
353. Pirazofos  
354. Pirochilon  
355. Piroksulam  
356. Pirydaben  
357. Pirydalil  
358. Pirydat  
359. Piryfenoks  
360. Pirymetanil  
361. Pirymidyfen  
362. Piryminyfos etylu  
363. Piryminyfos metylu  
364. Piryminykarb  
365. Piryproksyfen  
366. Prochiazzyd  
367. Prochloraz  
368. Procymidon  
369. Profam  
370. Profenofos  
371. Profluralina  
372. Prometon  
373. Prometryna  
374. Propachlor  
375. Propamokarb  
376. Propargit  
377. Propazyna  
378. Propetamfos  
379. Propikonazol  
380. Propoksyr  
381. Propoksykarbazon  
382. Propyzamid  
383. Prosulfokarb  
384. Prosulfuron  
385. Protiofos  
386. Protiokonazol  
387. Pyretryny  
388. Resmetryna  
389. Rimsulfuron  
390. Rotenon  
391. Silafluofen  
392. Siltiofam  
393. Spinetoram  
394. Spinosad  
395. Spirodiklofen  
396. Spiroksamina  
397. Spiromesifen  
398. Spirotetramat  
399. Sulfoksaflor  
400. Sulfometuron metylu  
401. Sulfosulfuron  
402. Sulfotep  
403. Symazyna  
404. Tau-Fluwalinat  
405. Tebufenozyd  
406. Tebufenpirad  
407. Tebukonazol  
408. Teflubenzuron  
409. Teflutryna  
410. Teknazen  
411. Terbacyl  
412. Terbufos  
413. Terbutryna  
414. Terbutylazyna  
415. Tetrachlorwinfos  
416. Tetradifon  
417. Tetrakonazol  
418. Tetrametryna  
419. Tetrasul  
420. Tiabendazol  
421. Tiaklopyrd  
422. Tiametoksam  
423. Tienkarbazon metylu  
424. Tifensulfuron metylu  
425. Tiobekarb  
426. Tiodikarb  
427. Tiofanat metylu  
428. Tiometon  
429. Tlenek fenbutacyny  
430. Tolfenpirad  
431. Tolilofluanid  
432. Tolklofos metylu  
433. Topramezon  
434. Tralkoksydym  
435. Triadimefon  
436. Triadimenol  
437. Trialat  
438. Triasulfuron  
439. Triazofos  
440. Tribenuron metylu  
441. Trichlorfon  
442. Tricyklazol  
443. Tridemorf  
444. Trifloksystrobina  
445. Triflumizol  
446. Triflumuron  
447. Trifluralina  
448. Triklampir  
449. Trimetylosulfoniowy kation  
450. Trineksapak  
451. Trisulfuron metylu  
452. Tritikonazol  
453. Winklozolina  
454. Zoksamid

## CZOSNEK

1. 2,4,5-T
2. 2,4-D
3. 2,4-DB
4. 2-fenylfenol
5. Abamektyna
6. Acefat
7. Acetamipryd
8. Acetochlor
9. Aklonifen
10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradyna
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraliid
20. Aminopiraliid
21. Amisulbrom
22. Amitraz
23. Antrachinon
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotryna i Cyheksatryna
27. Azoksystrobina
28. Azynfos etylu
29. Azynfos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenoks
39. Bifentryna
40. Bifenyl
41. Biksafen
42. Bitertanol
43. Boskalid
44. Bromacyl
45. Bromfenwinfos
46. Bromkowy jon
47. Bromocykfen
48. Bromofos
49. Bromofos etylu
50. Bromoksylil
51. Bromopropylat
52. Bromokonazol
53. Bupiryamat
54. Buprofezyrna
55. Butachlor
56. Butafenacyl
57. Butylat
58. Chinalfos
59. Chinchlorak
60. Chinoklamina
61. Chinoksyfen
62. Chinometionat
63. Chizalofop
64. Chlorastraniliprol
65. Chlorany
66. Chlorbenzyd
67. Chlorbufam
68. Chlordan
69. Chlorfenapir
70. Chlorfenson
71. Chlorfenwinfos
72. Chlormefos
73. Chlorobenzylat
74. Chloropropylat
75. Chlorotalonil
76. Chlorotoluron
77. Chlorpiryfos
78. Chlorpiryfos metylu
79. Chlorprofam
80. Chlorsulfuron
81. Chlortiofos
82. Chlortion
83. Chlorydazon
84. Chromafenozyd
85. Cyflufenamid
86. Cyflumetofen
87. Cyflutryna
88. Cyjanazyrna
89. Cyjanofenfos
90. Cyjanofos
91. Cyjantraniliprol
92. Cyjazofamid
93. Cykloat
94. Cymiazol
95. Cymoksanil
96. Cypermetryrna
97. Cyprazyrna
98. Cyprodynil
99. Cyprokonazol
100. DDT
101. Deltametryrna
102. Demeton-S
103. Desmedifam
104. Desmetryrna
105. Dialifos
106. Diazynon
107. Dichlobenil
108. Dichlofention
109. Dichlofluaniid
110. Dichlorfos
111. Dichlorprop
112. Dietofenkarb
113. Difenokonazol
114. Difeniloamina
115. Diflubenzuron
116. Diflufenikan
117. Diflufenzopir
118. Dikamba
119. Diklobutrazol
120. Dikloran
121. Dikofol
122. Dikrotofos
123. Dimetachlor
124. Dimetenamid-P
125. Dimetoat
126. Dimetomorf
127. Dimoksyfobina
128. Dinikonazol
129. Dinitramina
130. Dinobuton
131. Dioksabenzofos
132. Dioksakarb
133. Dioksation
134. Disulfoton
135. Ditalimfos

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                            |                         |                          |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 136. Ditianon              | 183. Fentyina           | 230. Heksaflumuron       |
| 137. Ditiokarbaminiany     | 184. Fenwalerat         | 231. Heksakonazol        |
| 138. Diuron                | 185. Fipronil           | 232. Heksytiazoks        |
| 139. Dodemorf              | 186. Flonikamid         | 233. Heptachlor          |
| 140. Dodyna                | 187. Florasulam         | 234. Heptenofos          |
| 141. Edifenfos             | 188. Fluazyfop-P        | 235. Imazalil            |
| 142. Enamektyna            | 189. Fluchinkonazol     | 236. Imazamoks           |
| 143. Endosulfan            | 190. Fluchloralina      | 237. Imazapik            |
| 144. Endryna               | 191. Flucytrynat        | 238. Imazapir            |
| 145. EPN                   | 192. Fludioksonil       | 239. Imazetapir          |
| 146. Epoksykonazol         | 193. Flufenoksuron      | 240. Imidaklopryd        |
| 147. Etakonazol            | 194. Fluksapiroksad     | 241. Indoksakarb         |
| 148. Etalfluralina         | 195. Flumetralin        | 242. Ipkonazol           |
| 149. Etametsulfuron metylu | 196. Flumioksazyna      | 243. Iprobenfos          |
| 150. Etefon                | 197. Fluoksastrobina    | 244. Iprodion            |
| 151. Etiofenkarb           | 198. Fluopikolid        | 245. Iprowalikarb        |
| 152. Etion                 | 199. Fluopiram          | 246. Izofenfos           |
| 153. Etofenproks           | 200. Fluorodifen        | 247. Izofenfos metylu    |
| 154. Etofumesat            | 201. Fluotrimazol       | 248. Izokarbofos         |
| 155. Etoksazol             | 202. Flupiradifuron     | 249. Izoksaben           |
| 156. Etoksychina           | 203. Flurochloridon     | 250. Izoksaflutol        |
| 157. Etoprofos             | 204. Fluoksypir         | 251. Izoksation          |
| 158. Etrimfos              | 205. Flurtamon          | 252. Izopirazam          |
| 159. Etyrymol              | 206. Flusilazol         | 253. Izoprokarb          |
| 160. Famoksadon            | 207. Flutolanil         | 254. Izoprotiolan        |
| 161. Fenamidon             | 208. Flutriafol         | 255. Izoproturon         |
| 162. Fenamifos             | 209. Foksym             | 256. Jodofenfos          |
| 163. Fenarymol             | 210. Folpet             | 257. Jodosulfuron metylu |
| 164. Fenazachina           | 211. Fonofos            | 258. Joksynil            |
| 165. Fenbukonazol          | 212. Foramsulfuron      | 259. Kadusafos           |
| 166. Fenchlorfos           | 213. Forat              | 260. Kaptafol            |
| 167. Fenfuram              | 214. Formetanat         | 261. Kaptan              |
| 168. Fenheksamid           | 215. Formotion          | 262. Karbaryl            |
| 169. Fenitrotion           | 216. Fosalon            | 263. Karbendazym         |
| 170. Fenmedifam            | 217. Fosetyl            | 264. Karbetamid          |
| 171. Fenobukarb            | 218. Fosfamidon         | 265. Karbofuran          |
| 172. Fenoksaprop-P         | 219. Fosmet             | 266. Karboksyna          |
| 173. Fenoksykarb           | 220. Fostiazat          | 267. Karfentrazon etylu  |
| 174. Fenoprop              | 221. Fuberidazol        | 268. Klofentezyna        |
| 175. Fenpirazamina         | 222. Fularaksyl         | 269. Klomazon            |
| 176. Fenpiroksymat         | 223. Glifosat           | 270. Klopiralid          |
| 177. Fenpropatryna         | 224. Glufosynat amonowy | 271. Klotianidyna        |
| 178. Fenpropidyna          | 225. Halfenproks        | 272. Krezoksym metylu    |
| 179. Fenpropimorf          | 226. Haloksyfop         | 273. Krymidyna           |
| 180. Fensulfotion          | 227. HCH, izomer alfa   | 274. Kumafos             |
| 181. Fention               | 228. HCH, izomer beta   | 275. Kwintocen           |
| 182. Fentoat               | 229. Heksachlorobenzen  | 276. Lambda-cyhalotryna  |

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 277. Lenacyl                   | 324. Oksydemeton metylu | 371. Propyzamid           |
| 278. Lindan                    | 325. Oksyfluorfen       | 372. Prosulfokarb         |
| 279. Linuron                   | 326. Oksykarboksyna     | 373. Prosulfuron          |
| 280. Lufenuron                 | 327. Ometoat            | 374. Protiofos            |
| 281. Malation                  | 328. Paklobutrazol      | 375. Protiokonazol        |
| 282. Mandipropamid             | 329. Paration           | 376. Pyretryny            |
| 283. MCPA i MCPB               | 330. Paration metylu    | 377. Resmetryna           |
| 284. Mekarbam                  | 331. Pencykuron         | 378. Rimsulfuron          |
| 285. Mekoprop                  | 332. Pendimetalina      | 379. Rotenon              |
| 286. Mepanipiryum              | 333. Penflufen          | 380. Siltiofam            |
| 287. Mepronil                  | 334. Penkonazol         | 381. Spinetoram           |
| 288. Metaflumizon              | 335. Pentiopirad        | 382. Spinosad             |
| 289. Metakryfos                | 336. Permetryna         | 383. Spirodiklofen        |
| 290. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 337. Petoksamid         | 384. Spiroksamina         |
| 291. Metamidofos               | 338. Pikloram           | 385. Spiromesifen         |
| 292. Metamitron                | 339. Pikoksystrobina    | 386. Spirotetramat        |
| 293. Metazachlor               | 340. Pikolinafen        | 387. Sulfoksafior         |
| 294. Metiokarb                 | 341. Pimetrozyna        | 388. Sulfometuron metylu  |
| 295. Metkonazol                | 342. Pinoksaden         | 389. Sulfosulfuron        |
| 296. Metobromuron              | 343. Piperofos          | 390. Sulfotep             |
| 297. Metoksuron                | 344. Piraklostrobina    | 391. Symazyna             |
| 298. Metoksychlor              | 345. Pirazofos          | 392. Tau-Fluwalinat       |
| 299. Metoksyfenozyd            | 346. Pirochilon         | 393. Tebufenozyd          |
| 300. Metolachlor               | 347. Piroksulam         | 394. Tebufenpirad         |
| 301. Metomyl                   | 348. Pirydaben          | 395. Tebukonazol          |
| 302. Metoprotryna              | 349. Pirydat            | 396. Teflubenzuron        |
| 303. Metosulam                 | 350. Piryfenoks         | 397. Teflutryna           |
| 304. Metrafenon                | 351. Pirymetanil        | 398. Teknazen             |
| 305. Metrybuzyna               | 352. Piryminyfos etylu  | 399. Terbacyl             |
| 306. Metsulfuron metylu        | 353. Piryminyfos metylu | 400. Terbufos             |
| 307. Metydation                | 354. Piryminikarb       | 401. Terbutryna           |
| 308. Mewinfos                  | 355. Piryproksyfen      | 402. Terbutylazyna        |
| 309. Monokrotofos              | 356. Prochinazyd        | 403. Tetrachlorwinfos     |
| 310. Monuron                   | 357. Prochloraz         | 404. Tetradifon           |
| 311. Mychlobutanil             | 358. Procymidon         | 405. Tetrakonazol         |
| 312. Napropamid                | 359. Profam             | 406. Tetrametryna         |
| 313. Nikosulfuron              | 360. Profenofos         | 407. Tetrasul             |
| 314. Nikotyina                 | 361. Profluralina       | 408. Tiabendazol          |
| 315. Nitenpiram                | 362. Prometon           | 409. Tiaklopyrd           |
| 316. Nitalina                  | 363. Prometryna         | 410. Tiametoksam          |
| 317. Nitrapiryum               | 364. Propamokarb        | 411. Tienkarbazon metylu  |
| 318. Nitrofen                  | 365. Propargit          | 412. Tifensulfuron metylu |
| 319. Nitrotal izopropylu       | 366. Propazyna          | 413. Tiobenkarb           |
| 320. Nowaluron                 | 367. Propetamfos        | 414. Tiodikarb            |
| 321. Nuarymol                  | 368. Propikonazol       | 415. Tiofanat metylu      |
| 322. Oksadiksyl                | 369. Propoksur          | 416. Tiometon             |
| 323. Oksamyl                   | 370. Propoksykarbazon   | 417. Tlenek fenbutacyny   |

418. Tolilofluanid  
419. Tolklofos metylu  
420. Topramezon  
421. Tralkoksydym  
422. Triadimefon  
423. Triadimenol  
424. Trialat  
425. Triasulfuron  
426. Triazofos

427. Tribenuron metylu  
428. Trichlorfon  
429. Tricyklazol  
430. Tridemorf  
431. Trifloksystrobina  
432. Triflumizol  
433. Triflumuron  
434. Trifluralina  
435. Triklopir

436. Trimetylosulfoniowy kation  
437. Trineksapak  
438. Trisulfuron metylu  
439. Tritikonazol  
440. Winklozolina  
441. Zoksamid

#### DAKTYLE (SUSZONE)

- |                         |                         |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D                | 36. Chlorbufam          | 71. Dikrotofos        |
| 2. 2-fenylfenol         | 37. Chlordan            | 72. Dimetoat          |
| 3. Abamektyna           | 38. Chlorfenapir        | 73. Dimetomorf        |
| 4. Acefat               | 39. Chlorfenson         | 74. Dimoksystobina    |
| 5. Acetamipryd          | 40. Chlorfenwinfos      | 75. Dinikonazol       |
| 6. Aklonifen            | 41. Chlorfluazuron      | 76. Dinoseb           |
| 7. Akrynatryna          | 42. Chlormefos          | 77. Dinotefuran       |
| 8. Alachlor             | 43. Chlorpiryfos        | 78. Ditianon          |
| 9. Aldikarb             | 44. Chlorpiryfos metylu | 79. Ditiokarbaminiany |
| 10. Aldryna i Dieldryna | 45. Chlortiofos         | 80. Diuron            |
| 11. Ametoktradyna       | 46. Cyflufenamid        | 81. Dodemorf          |
| 12. Antrachinon         | 47. Cyflumetofen        | 82. Dodyna            |
| 13. Atrazyna            | 48. Cyflutryna          | 83. Emamektyna        |
| 14. Azakonazol          | 49. Cyjantraniliprol    | 84. Endosulfan        |
| 15. Azoksystrobina      | 50. Cyjazofamid         | 85. Endryna           |
| 16. Azynfos etylu       | 51. Cymiazol            | 86. EPN               |
| 17. Azynfos metylu      | 52. Cymoksanil          | 87. Epoksykonazol     |
| 18. Benalaksyl          | 53. Cypermetryna        | 88. Etion             |
| 19. Bifenazat           | 54. Cyprodynil          | 89. Etofenproks       |
| 20. Bifentryna          | 55. Cyprokonazol        | 90. Etofumesat        |
| 21. Bifenyl             | 56. Cyromazyna          | 91. Etoksazol         |
| 22. Biksafen            | 57. DDT                 | 92. Etoprofos         |
| 23. Bitertanol          | 58. Deltametryna        | 93. Etrimfos          |
| 24. Boskalid            | 59. Desmedifam          | 94. Etyrymol          |
| 25. Bromofos            | 60. Diafentiuon         | 95. Famoksadon        |
| 26. Bromofos etylu      | 61. Diazynon            | 96. Fenamidon         |
| 27. Bromopropylat       | 62. Dichlorfos          | 97. Fenamifos         |
| 28. Bromukonazol        | 63. Dietofenkarb        | 98. Fenarymol         |
| 29. Bupiryamat          | 64. Difenokonazol       | 99. Fenazachina       |
| 30. Buprofezyna         | 65. Difenoksuron        | 100. Fenbukonazol     |
| 31. Chinalfos           | 66. Difenyoamina        | 101. Fenheksamid      |
| 32. Chinchlorak         | 67. Diflubenzuron       | 102. Fenitrotion      |
| 33. Chinoklamina        | 68. Diflufenikan        | 103. Fenmedifam       |
| 34. Chinoksyfen         | 69. Dikloran            | 104. Fenobukarb       |
| 35. Chlorantraniliprol  | 70. Dikofol             | 105. Fenoksykarb      |

- |                       |                         |                                |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 106. Fenpirazamina    | 153. HCH, izomer beta   | 200. MCPA i MCPB               |
| 107. Fenpiroksymat    | 154. Heksachlorobenzen  | 201. Mekarbam                  |
| 108. Fenpropatryna    | 155. Heksaflumuron      | 202. Mekoprop                  |
| 109. Fenpropidyna     | 156. Heksakonazol       | 203. Mepanipiryum              |
| 110. Fenpropimorf     | 157. Heksytiazoks       | 204. Mepronil                  |
| 111. Fensulfotion     | 158. Heptachlor         | 205. Metaflumizon              |
| 112. Fention          | 159. Heptenofos         | 206. Metakryfos                |
| 113. Fentoat          | 160. Imazalil           | 207. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 114. Fenwalerat       | 161. Imizamoks          | 208. Metamidofos               |
| 115. Fipronil         | 162. Imidaklopryd       | 209. Metazachlor               |
| 116. Flonikamid       | 163. Indoksakarb        | 210. Metiokarb                 |
| 117. Fluazyfop-P      | 164. Ipkonazol          | 211. Metkonazol                |
| 118. Fluazynam        | 165. Iprodion           | 212. Metobromuron              |
| 119. Flubendiamid     | 166. Ipropowalikarb     | 213. Metoksychlor              |
| 120. Fluchinkonazol   | 167. Izazofos           | 214. Metoksyfenozyd            |
| 121. Fludioksonil     | 168. Izofenfos          | 215. Metolachlor               |
| 122. Flufenacet       | 169. Izofenfos metylu   | 216. Metomyl                   |
| 123. Flufenoksuron    | 170. Izofetamid         | 217. Metrafenon                |
| 124. Fluksapiroksad   | 171. Izokarbofos        | 218. Metrybuzyna               |
| 125. Flumioksazyina   | 172. Izoksaben          | 219. Mewinfos                  |
| 126. Fluoksastrobina  | 173. Izoksaflutol       | 220. Monokrotofos              |
| 127. Fluopikolid      | 174. Izoksation         | 221. Mychlobutanil             |
| 128. Fluopiram        | 175. Izopirazam         | 222. Napropamid                |
| 129. Fluorodifen      | 176. Izoprokarb         | 223. Nitenpiram                |
| 130. Flupiradifuron   | 177. Izoprotiolan       | 224. Nitrofen                  |
| 131. Flurochloridon   | 178. Izoproturon        | 225. Nowaluron                 |
| 132. Flurprimidol     | 179. Joksynil           | 226. Oksadiazon                |
| 133. Flusilazol       | 180. Kadusafos          | 227. Oksadiksyl                |
| 134. Flusulfamid      | 181. Kaptan             | 228. Oksamyl                   |
| 135. Flutolanil       | 182. Karbaryl           | 229. Oksydemeton metylu        |
| 136. Foksym           | 183. Karbendazym        | 230. Oksyfluorfen              |
| 137. Folpet           | 184. Karbetamid         | 231. Ometoat                   |
| 138. Fonofos          | 185. Karbofuran         | 232. Paklobutrazol             |
| 139. Forat            | 186. Karboksyina        | 233. Paration                  |
| 140. Forchlorfenuron  | 187. Klofentezyna       | 234. Paration metylu           |
| 141. Formetanat       | 188. Klomazon           | 235. Pencykuron                |
| 142. Formotion        | 189. Klopiralid         | 236. Pendimetalina             |
| 143. Fosalon          | 190. Klotianidyna       | 237. Penflufen                 |
| 144. Fosfamidon       | 191. Krezoksym metylu   | 238. Penkonazol                |
| 145. Fosmet           | 192. Lambda-cyhalotryna | 239. Pentiopirad               |
| 146. Fostiazat        | 193. Lenacyl            | 240. Permetryna                |
| 147. Fuberidazol      | 194. Lindan             | 241. Pikoksystrobina           |
| 148. Fularaksyl       | 195. Linuron            | 242. Pikolinafen               |
| 149. Halfenproks      | 196. Lufenuron          | 243. Pimetrozyna               |
| 150. Halofenozyd      | 197. Malation           | 244. Piraklostrobina           |
| 151. Haloksyfop       | 198. Mandestrobina      | 245. Pirazofos                 |
| 152. HCH, izomer alfa | 199. Mandipropamid      | 246. Piriufenon                |

- |                       |                     |                         |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| 247. Pirydafention    | 270. Siltiofam      | 293. Tiametoksam        |
| 248. Pirymetanił      | 271. Spinosad       | 294. Tiodikarb          |
| 249. Pirymifos etylu  | 272. Spirodiklofen  | 295. Tiofanat metylu    |
| 250. Pirymifos metylu | 273. Spiroksamina   | 296. Tlenek fenbutacyny |
| 251. Pirymikarb       | 274. Spiromesifen   | 297. Tolfenpirad        |
| 252. Piryproksyfen    | 275. Spirotetramat  | 298. Tolilofluanid      |
| 253. Prochloraz       | 276. Sulfoksafłor   | 299. Tolkłofos metylu   |
| 254. Procymidon       | 277. Sulfotep       | 300. Topramezon         |
| 255. Profam           | 278. Sulkotrión     | 301. Triadimefon        |
| 256. Profenofos       | 279. Symazyña       | 302. Triadimenol        |
| 257. Prometryna       | 280. Tau-Fluwalinat | 303. Triazofos          |
| 258. Propachlor       | 281. Tebufenozyd    | 304. Triazoksyd         |
| 259. Propamokarb      | 282. Tebufenpirad   | 305. Trichlorfon        |
| 260. Propargit        | 283. Tebukonazol    | 306. Tricyklazol        |
| 261. Propikonazol     | 284. Teflubenzuron  | 307. Trifłoksystrobiną  |
| 262. Propoksur        | 285. Teknazen       | 308. Triflumizol        |
| 263. Propyzamid       | 286. Terbufos       | 309. Triflumuron        |
| 264. Prosulfokarb     | 287. Terbutylazyña  | 310. Trifluralina       |
| 265. Protiofos        | 288. Tetradifon     | 311. Triforyna          |
| 266. Protiokonazol    | 289. Tetrakonazol   | 312. Tritikonazol       |
| 267. Pyretryny        | 290. Tetrametryna   | 313. Winkłozolina       |
| 268. Rotenon          | 291. Tiabendazol    | 314. Zoksamid           |
| 269. Silafluofen      | 292. Tiakłopryd     |                         |

**DYNIA**

- |                        |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2-fenylufenol       | 21. Bromofos            | 41. Cyflumetofen     |
| 2. Acetamipryd         | 22. Bromofos etylu      | 42. Cyflutryna       |
| 3. Akrynatryna         | 23. Bromopropylat       | 43. Cyhalotryna      |
| 4. Alachlor            | 24. Bromokonazol        | 44. Cyjantraniliprol |
| 5. Aldikarb            | 25. Bupiryamat          | 45. Cyjazofamid      |
| 6. Aldryna i Dieldryna | 26. Buprofezyña         | 46. Cymoksanil       |
| 7. Ametoktradyna       | 27. Chinalfos           | 47. Cypermetryna     |
| 8. Antrachinon         | 28. Chinoklamina        | 48. Cyprodynil       |
| 9. Atrazyña            | 29. Chinoksyfen         | 49. Cyprokonazol     |
| 10. Azakonazol         | 30. Chlorantraniliprol  | 50. DDT              |
| 11. Azoksystrobiną     | 31. Chłordan            | 51. Deltametryna     |
| 12. Azynfos etylu      | 32. Chłorfenapir        | 52. Desmedifam       |
| 13. Azynfos metylu     | 33. Chłorfenson         | 53. Diazynon         |
| 14. Benalaksyl         | 34. Chłorfenwinfos      | 54. Dichłorfos       |
| 15. Bifenazat          | 35. Chłorfluazuron      | 55. Dietofenkarb     |
| 16. Bifentryna         | 36. Chłorobenzylat      | 56. Difenokonazol    |
| 17. Bifenyl            | 37. Chłorpiryfos        | 57. Difenoksuron     |
| 18. Biksafen           | 38. Chłorpiryfos metylu | 58. Difenyoamina     |
| 19. Bitertanol         | 39. Chłorprofam         | 59. Diflubenzuron    |
| 20. Boskalid           | 40. Cyflufenamid        | 60. Diflufenikan     |

- |                       |                        |                                |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|
| 61. Diklobutrazol     | 108. Fluazydam         | 155. Izoksaben                 |
| 62. Dikloran          | 109. Flubendiamid      | 156. Izoksaf lutol             |
| 63. Dikofol           | 110. Fluchinkonazol    | 157. Izoksation                |
| 64. Dikrotofos        | 111. Fludioksonil      | 158. Izopirazam                |
| 65. Dimetoat          | 112. Flufenacet        | 159. Izoprokarb                |
| 66. Dimetomorf        | 113. Flufenoksuron     | 160. Izoprotiolan              |
| 67. Dimoksystobina    | 114. Fluksapiroksad    | 161. Izoproturon               |
| 68. Dinikonazol       | 115. Flumioksazyna     | 162. Kadusafos                 |
| 69. Dinotefuran       | 116. Fluoksastrobina   | 163. Kaptan                    |
| 70. Disulfoton        | 117. Fluopikolid       | 164. Karbaryl                  |
| 71. Ditiokarbaminiany | 118. Fluopiram         | 165. Karbendazym               |
| 72. Dodemorf          | 119. Fluorodifen       | 166. Karbofuran                |
| 73. Dodyna            | 120. Flupiradifuron    | 167. Karboksyna                |
| 74. Endosulfan        | 121. Flurochloridon    | 168. Klofentezyna              |
| 75. Endryna           | 122. Flurprimidol      | 169. Klomazon                  |
| 76. EPN               | 123. Flusilazol        | 170. Klotianidyna              |
| 77. Epoksykonazol     | 124. Flutolanil        | 171. Krezoksym metylu          |
| 78. Etion             | 125. Flutriafol        | 172. Kumafos                   |
| 79. Etofenproks       | 126. Foksym            | 173. Kwintocen                 |
| 80. Etofumesat        | 127. Folpet            | 174. Lambda-cyhalotryna        |
| 81. Etoksazol         | 128. Fonofos           | 175. Lenacyl                   |
| 82. Etoprofos         | 129. Forat             | 176. Lindan                    |
| 83. Etridiazol        | 130. Fosalon           | 177. Linuron                   |
| 84. Etrimfos          | 131. Fosfamidon        | 178. Lufenuron                 |
| 85. Etyrymol          | 132. Fosmet            | 179. Malation                  |
| 86. Famoksadon        | 133. Fostiazat         | 180. Mandipropamid             |
| 87. Fenamidon         | 134. Fuberidazol       | 181. Mekarbam                  |
| 88. Fenamifos         | 135. Fularaksyl        | 182. Mepanipiryum              |
| 89. Fenarymol         | 136. Halfenproks       | 183. Mepronil                  |
| 90. Fenazachina       | 137. Halofenozyd       | 184. Metaflumizon              |
| 91. Fenbukonazol      | 138. HCH, izomer alfa  | 185. Metakryfos                |
| 92. Fenheksamid       | 139. HCH, izomer beta  | 186. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 93. Fenitrotion       | 140. Heksachlorobenzen | 187. Metamidofos               |
| 94. Fenmedifam        | 141. Heksaflumuron     | 188. Metazachlor               |
| 95. Fenobukarb        | 142. Heksakonazol      | 189. Metiokarb                 |
| 96. Fenoksykarb       | 143. Heksytiazoks      | 190. Metkonazol                |
| 97. Fenpirazamina     | 144. Heptachlor        | 191. Metobromuron              |
| 98. Fenpiroksymat     | 145. Heptenofos        | 192. Metoksychlor              |
| 99. Fenpropatryna     | 146. Imazalil          | 193. Metoksyfenozyd            |
| 100. Fenpropidyna     | 147. Imidaklopryd      | 194. Metolachlor               |
| 101. Fenpropimorf     | 148. Indoksakarb       | 195. Metomyl                   |
| 102. Fensulfotion     | 149. Ipkonazol         | 196. Metrafenon                |
| 103. Fention          | 150. Iprodion          | 197. Metrybuzyna               |
| 104. Fentoat          | 151. Ipropowalikarb    | 198. Metydation                |
| 105. Fenwalerat       | 152. Izofenfos         | 199. Mewinfos                  |
| 106. Fipronil         | 153. Izofetamid        | 200. Monokrotofos              |
| 107. Flonikamid       | 154. Izokarbofos       | 201. Mychlobutanil             |

- |                         |                       |                       |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 202. Napropamid         | 232. Piryrafos metylu | 262. Tebufenozyd      |
| 203. Nitenpiram         | 233. Piryfikarb       | 263. Tebufenpirad     |
| 204. Nitrofen           | 234. Piryproksyfen    | 264. Tebukonazol      |
| 205. Nowaluron          | 235. Prochinasyd      | 265. Teflubenzuron    |
| 206. Oksadiazon         | 236. Prochloraz       | 266. Teflutryna       |
| 207. Oksadiksyf         | 237. Procymidon       | 267. Teknazen         |
| 208. Oksamyl            | 238. Profam           | 268. Terbufos         |
| 209. Oksydemeton metylu | 239. Profenofos       | 269. Terbutylazyna    |
| 210. Oksyfluorfen       | 240. Prometryna       | 270. Tetradifon       |
| 211. Ometoat            | 241. Propachlor       | 271. Tetrakonazol     |
| 212. Paklobutrazol      | 242. Propargit        | 272. Tetrametryna     |
| 213. Paration           | 243. Propikonazol     | 273. Tiabendazol      |
| 214. Paration metylu    | 244. Propoksur        | 274. Tiaklopryd       |
| 215. Pencykuron         | 245. Propyzamid       | 275. Tiametoksam      |
| 216. Pendimetalina      | 246. Prosulfokarb     | 276. Tiofanat metylu  |
| 217. Penkonazol         | 247. Protiofos        | 277. Tolfenpirad      |
| 218. Pentiopirad        | 248. Protiokonazol    | 278. Tolilofluamid    |
| 219. Permetryna         | 249. Pyretryny        | 279. Tolklofos metylu |
| 220. Petoksamid         | 250. Resmetryna       | 280. Triadimefon      |
| 221. Pikoksyfrobina     | 251. Rotenon          | 281. Triadimenol      |
| 222. Pikolinafen        | 252. Silafluofen      | 282. Triazofos        |
| 223. Piraklofos         | 253. Siltiofam        | 283. Triazoksyd       |
| 224. Piraklostrobina    | 254. Spinotoram       | 284. Trichlorfon      |
| 225. Pirazofos          | 255. Spinosad         | 285. Tricyklazol      |
| 226. Pirydaben          | 256. Spiroksamina     | 286. Trifloksyfrobina |
| 227. Pirydafention      | 257. Spiromesifen     | 287. Triflumuron      |
| 228. Pirydalil          | 258. Spirotetramat    | 288. Trifluralina     |
| 229. Pirymetanil        | 259. Sulfoksaflor     | 289. Winklozolina     |
| 230. Pirymidyfen        | 260. Sulfotep         | 290. Zoksamid         |
| 231. Piryrafos etylu    | 261. Tau-Fluwalinat   |                       |

**DYNIA (NASIONA)**

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 14. Alletryna                  | 27. Azoksyfrobina    |
| 2. 2,4-D                | 15. Ametoktradyna              | 28. Azynfos etylu    |
| 3. 2,4-DB               | 16. Ametryna                   | 29. Azynfos metylu   |
| 4. 2-fenylofenol        | 17. Amidosulfuron              | 30. Azyprotryna      |
| 5. Abamektyna           | 18. Aminokarb                  | 31. Beflubutamid     |
| 6. Acefat               | 19. Aminopiralid               | 32. Benalaksyl       |
| 7. Acetamipryd          | 20. Amisulbrom                 | 33. Bendiokarb       |
| 8. Acetochlor           | 21. Amitraz                    | 34. Benfluralin      |
| 9. Aklonifen            | 22. Antrachinon                | 35. Bentazon         |
| 10. Akrynatryna         | 23. Atrazyna                   | 36. Bentiawalikarb   |
| 11. Alachlor            | 24. Azadirachtyna              | 37. Benzowindyflupir |
| 12. Aldikarb            | 25. Azakonazol                 | 38. Bifenazat        |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 39. Bifenoks         |

40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyzna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlormefos
74. Chlorobenzylat
75. Chloropropylat
76. Chlorotalonil
77. Chlorotoluron
78. Chlorpiryfos
79. Chlorpiryfos metylu
80. Chlorprofam
81. Chlorsulfuron
82. Chlortiofos
83. Chlortion
84. Chlorydazon
85. Chromafenozyd
86. Cyflufenamid
87. Cyflumetofen
88. Cyflutryna
89. Cyjanazyna
90. Cyjanofenfos
91. Cyjanofos
92. Cyjantraniliprol
93. Cyjazofamid
94. Cykloat
95. Cymiazol
96. Cymoksanil
97. Cypermetryna
98. Cyprazyna
99. Cyprodynil
100. Cyprokonazol
101. DDT
102. Deltametryna
103. Demeton-S
104. Desmedifam
105. Desmetryna
106. Dialifos
107. Diazynon
108. Dichlobenil
109. Dichlofention
110. Dichlofluamid
111. Dichlorfos
112. Dichlorprop
113. Dietofenkarb
114. Difenokonazol
115. Difeniloamina
116. Diflubenzuron
117. Diflufenikan
118. Diflufenzopir
119. Dikamba
120. Diklobutrazol
121. Dikloran
122. Dikofol
123. Dikrotofos
124. Dimetachlor
125. Dimetenamid-P
126. Dimetoat
127. Dimetomorf
128. Dimoksystobina
129. Dinikonazol
130. Dinitramina
131. Dinobuton
132. Dioksabenzofos
133. Dioksakarb
134. Dioksation
135. Disulfoton
136. Ditalimfos
137. Ditianon
138. Ditiokarbaminiany
139. Diuron
140. Dodemorf
141. Dodyna
142. Edifenfos
143. Emamektyna
144. Endosulfan
145. Endryna
146. EPN
147. Epoksykonazol
148. Etakonazol
149. Etalfuralina
150. Etametsulfuron metylu
151. Etefon
152. Etiofenkarb
153. Etion
154. Etofenproks
155. Etofumesat
156. Etoksazol
157. Etoksychina
158. Etoprofos
159. Etridiazol
160. Etrimfos
161. Etyrymol
162. Famoksadon
163. Fenamidon
164. Fenamifos
165. Fenarymol
166. Fenazachina
167. Fenbukonazol
168. Fenchlorfos
169. Fenfuram
170. Fenheksamid
171. Fenitroton
172. Fenmedifam
173. Fenobukarb
174. Fenoksaprop-P
175. Fenoksykarb
176. Fenoprop
177. Fenpirazamina
178. Fenpiroksymat
179. Fenpropatryna
180. Fenpropidyna

181. Fenpropimorf
182. Fensulfotion
183. Fention
184. Fentoat
185. Fentya
186. Fenwalerat
187. Fipronil
188. Flonikamid
189. Florasulam
190. Fluazyfop-P
191. Fluchinkonazol
192. Fluchloralina
193. Flucytrynat
194. Fludioksonil
195. Flufenacet
196. Flufenoksuron
197. Fluksapiroksad
198. Flumetralin
199. Flumioksazyna
200. Fluoksastrobina
201. Fluopikolid
202. Fluopiram
203. Fluorodifen
204. Fluotrimazol
205. Flupiradifuron
206. Flurochloridon
207. Fluroksypir
208. Flurprimidol
209. Flurtamon
210. Flusilazol
211. Flusulfamid
212. Flutolanil
213. Flutriafol
214. Foksym
215. Folpet
216. Fonofos
217. Foramsulfuron
218. Forat
219. Formetanat
220. Formotion
221. Fosalon
222. Fosetyl
223. Fosfamidon
224. Fosmet
225. Fostiazat
226. Fuberidazol
227. Fularaksyl
228. Glifosat
229. Glufosynat amonowy
230. Halfenproks
231. Haloksyfop
232. HCH, izomer alfa
233. HCH, izomer beta
234. Heksachlorobenzen
235. Heksaflumuron
236. Heksakonazol
237. Heksytiazoks
238. Heptachlor
239. Heptenofos
240. Imazalil
241. Imzamoks
242. Imzapik
243. Imzapir
244. Imzetapir
245. Imidaklopryd
246. Indoksakarb
247. Ipkonazol
248. Iprobenfos
249. Iprodion
250. Ipropowalikarb
251. Izofenfos
252. Izofenfos metylu
253. Izofetamid
254. Izokarbofos
255. Izoksaben
256. Izoksaflutol
257. Izoksation
258. Izopirazam
259. Izoprokarb
260. Izoprotiolan
261. Izoproturon
262. Jodofenfos
263. Jodosulfuron metylu
264. Joksynil
265. Kadusafos
266. Kaptafol
267. Kaptan
268. Karbaryl
269. Karbendazym
270. Karbetamid
271. Karbofuran
272. Karboksyna
273. Karfentrazon etylu
274. Klofentezyna
275. Klomazon
276. Klopivalid
277. Klotianidyna
278. Krezoksym metylu
279. Krymidyna
280. Kumafos
281. Kwintocen
282. Lambda-cyhalotryna
283. Lenacyl
284. Lindan
285. Linuron
286. Lufenuron
287. Malation
288. Mandipropamid
289. MCPA i MCPB
290. Mekarbam
291. Mekoprop
292. Mepanipiryum
293. Mepikwat
294. Mepronil
295. Metaflumizon
296. Metakryfos
297. Metalaksyl i Metalaksyl-M
298. Metamidofos
299. Metamitron
300. Metazachlor
301. Metiokarb
302. Metkonazol
303. Metobromuron
304. Metoksuron
305. Metoksychlor
306. Metoksyfenozyd
307. Metolachlor
308. Metomyl
309. Metoprotryna
310. Metosulam
311. Metrafenon
312. Metrybuzyna
313. Metsulfuron metylu
314. Metydation
315. Mewinfos
316. Monokrotofos
317. Monuron
318. Mychlobutanil
319. Napropamid
320. Nikosulfuron
321. Nikotyina

- |                          |                          |                                 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 322. Nitenpiram          | 367. Prochinazyd         | 412. Terbufos                   |
| 323. Nitralina           | 368. Prochloraz          | 413. Terbutryna                 |
| 324. Nitrapiryryn        | 369. Procymidon          | 414. Terbutylazyna              |
| 325. Nitrofen            | 370. Profam              | 415. Tetrachlorwinfos           |
| 326. Nitrotal izopropylu | 371. Profenofos          | 416. Tetradifon                 |
| 327. Nowaluron           | 372. Profluralina        | 417. Tetrakonazol               |
| 328. Nuarymol            | 373. Prometon            | 418. Tetrametryna               |
| 329. Oksadiazon          | 374. Prometryna          | 419. Tetrasul                   |
| 330. Oksadiksyl          | 375. Propamokarb         | 420. Tiabendazol                |
| 331. Oksamyl             | 376. Propargit           | 421. Tiaklopryd                 |
| 332. Oksydemeton metylu  | 377. Propazyna           | 422. Tiametoksam                |
| 333. Oksyfluorfen        | 378. Propetamfos         | 423. Tienkarbazon metylu        |
| 334. Oksykarboksyna      | 379. Propikonazol        | 424. Tifensulfuron metylu       |
| 335. Ometoat             | 380. Propoksur           | 425. Tiobenkarb                 |
| 336. Paklobutrazol       | 381. Propoksykarbazon    | 426. Tiodikarb                  |
| 337. Paration            | 382. Propyzamid          | 427. Tiofanat metylu            |
| 338. Paration metylu     | 383. Prosulfokarb        | 428. Tiometon                   |
| 339. Pencykuron          | 384. Prosulfuron         | 429. Tlenek fenbutacyny         |
| 340. Pendimetalina       | 385. Protiofos           | 430. Tolfenpirad                |
| 341. Penflufen           | 386. Protiokonazol       | 431. Tolilofluanid              |
| 342. Penkonazol          | 387. Pyretryny           | 432. Tolklofos metylu           |
| 343. Pentiopirad         | 388. Resmetryna          | 433. Topramezon                 |
| 344. Permetryna          | 389. Rimsulfuron         | 434. Tralkoksydym               |
| 345. Petoksamid          | 390. Rotenon             | 435. Triadimefon                |
| 346. Pikloram            | 391. Silafluofen         | 436. Triadimenol                |
| 347. Pikoksystrobina     | 392. Siltiofam           | 437. Trialat                    |
| 348. Pikolinafen         | 393. Spinetoram          | 438. Triasulfuron               |
| 349. Pimetrozyna         | 394. Spinosad            | 439. Triazofos                  |
| 350. Pinoksaden          | 395. Spirodiklofen       | 440. Tribenuron metylu          |
| 351. Piperofos           | 396. Spiroksamina        | 441. Trichlorfon                |
| 352. Piraklofos          | 397. Spiromesifen        | 442. Tricyklazol                |
| 353. Piraklostrobina     | 398. Spirotetramat       | 443. Tridemorf                  |
| 354. Pirazofos           | 399. Sulfoksafloz        | 444. Trifloksystrobina          |
| 355. Piriufenon          | 400. Sulfometuron metylu | 445. Triflumizol                |
| 356. Pirochilon          | 401. Sulfosulfuron       | 446. Triflumuron                |
| 357. Piroksulam          | 402. Sulfotep            | 447. Trifluralina               |
| 358. Pirydaben           | 403. Symazyna            | 448. Trikopir                   |
| 359. Pirydat             | 404. Tau-Fluwalinat      | 449. Trimetylosulfoniowy kation |
| 360. Piryfenoks          | 405. Tebufenozyd         | 450. Trineksapak                |
| 361. Pirymetanil         | 406. Tebufenpirad        | 451. Trisulfuron metylu         |
| 362. Pirymidyfen         | 407. Tebukonazol         | 452. Tritikonazol               |
| 363. Piryminyfos etylu   | 408. Teflubenzuron       | 453. Winklozolina               |
| 364. Piryminyfos metylu  | 409. Teflutryna          | 454. Zoksamid                   |
| 365. Pirymykarb          | 410. Teknazen            |                                 |
| 366. Piryproksyfen       | 411. Terbacyl            |                                 |

**FASOLA (SUCHE NASIONA)**

1. 2,4,5-T
2. 2,4-D
3. 2,4-DB
4. 2-fenylofenol
5. Abamektyna
6. Acefat
7. Acetamipryd
8. Acetochlor
9. Aklonifen
10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradyna
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraliid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. Antrachinon
23. Atrazyna
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotryna i Cyheksatryna
27. Azoksystrobina
28. Azynfos etylu
29. Azynfos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyhalotryna
91. Cyjanazyna
92. Cyjanofenfos
93. Cyjanofos
94. Cyjantraniliprol
95. Cyjazofamid
96. Cykloat
97. Cymiazol
98. Cymoksaniil
99. Cypermetryna
100. Cyprazyna
101. Cyprodynil
102. Cyprokonazol
103. Cyromazyna
104. DDT
105. Deltametryna
106. Demeton-S
107. Desmedifam
108. Desmetryna
109. Diafentiuron
110. Dialifos
111. Diazynon
112. Dichlobenil
113. Dichlofention
114. Dichlofluaniid
115. Dichlorfos
116. Dichlorprop
117. Dietofenkarb
118. Difenokonazol
119. Difenoksuron
120. Difenyoamina
121. Diflubenzuron
122. Diflufenikan
123. Diflufenzopir
124. Dikamba
125. Diklobutrazol
126. Dikloran
127. Dikofol
128. Dikrotofos
129. Dimetachlor
130. Dimetenamid-P
131. Dimetoat
132. Dimetomorf
133. Dimoksystobina
134. Dinikonazol
135. Dinitramina
136. Dinobuton
137. Dinoseb
138. Dinotefuran
139. Dioksabenzofos
140. Dioksakarb
141. Dioksation

- |                            |                      |                          |
|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| 142. Disulfoton            | 189. Fensulfotion    | 236. Fuberidazol         |
| 143. Ditalimfos            | 190. Fention         | 237. Fularaksyl          |
| 144. Ditianon              | 191. Fentoat         | 238. Glifosat            |
| 145. Ditiokarbaminiany     | 192. Fentyne         | 239. Glufosynat amonowy  |
| 146. Diuron                | 193. Fenwalerat      | 240. Halfenproks         |
| 147. Dodemorf              | 194. Fipronil        | 241. Halofenozyd         |
| 148. Dodyna                | 195. Flonikamid      | 242. Haloksyfop          |
| 149. Edifenfos             | 196. Florasulam      | 243. HCH, izomer alfa    |
| 150. Emamektyna            | 197. Fluazyfop-P     | 244. HCH, izomer beta    |
| 151. Endosulfan            | 198. Fluazynam       | 245. Heksachlorobenzen   |
| 152. Endryna               | 199. Flubendiamid    | 246. Heksaflumuron       |
| 153. EPN                   | 200. Fluchinkonazol  | 247. Heksakonazol        |
| 154. Epoksykonazol         | 201. Fluchloralina   | 248. Heksytiazoks        |
| 155. Etakonazol            | 202. Flucytrynat     | 249. Heptachlor          |
| 156. Etalfluralina         | 203. Fludioksonil    | 250. Heptenofos          |
| 157. Etametsulfuron metylu | 204. Flufenacet      | 251. Imazalil            |
| 158. Etefon                | 205. Flufenoksuron   | 252. Imazamoks           |
| 159. Etiofenkarb           | 206. Fluksapiroksad  | 253. Imazapik            |
| 160. Etion                 | 207. Flumetralin     | 254. Imazapir            |
| 161. Etofenproks           | 208. Flumioksazyne   | 255. Imazetapir          |
| 162. Etofumesat            | 209. Fluoksastrobina | 256. Imidaklopyryd       |
| 163. Etoksazol             | 210. Fluopikolid     | 257. Indoksakarb         |
| 164. Etoksychina           | 211. Fluopiram       | 258. Ipkonazol           |
| 165. Etoprofos             | 212. Fluorodifen     | 259. Iprobenfos          |
| 166. Etridiazol            | 213. Fluotrimazol    | 260. Iprodion            |
| 167. Etrimfos              | 214. Flupiradifuron  | 261. Iprowalikarb        |
| 168. Etyrymol              | 215. Flurochloridon  | 262. Izazofos            |
| 169. Famoksadon            | 216. Fluoksypir      | 263. Izofenfos           |
| 170. Fenamidon             | 217. Flurprimidol    | 264. Izofenfos metylu    |
| 171. Fenamifos             | 218. Flurtamon       | 265. Izofetamid          |
| 172. Fenarymol             | 219. Flusilazol      | 266. Izokarbofos         |
| 173. Fenazachina           | 220. Flusulfamid     | 267. Izoksaben           |
| 174. Fenbukonazol          | 221. Flutolanil      | 268. Izoksaf lutol       |
| 175. Fenchlorfos           | 222. Flutriafol      | 269. Izoksation          |
| 176. Fenfuram              | 223. Foksym          | 270. Izopirazam          |
| 177. Fenheksamid           | 224. Folpet          | 271. Izoprokarb          |
| 178. Fenitrotion           | 225. Fonofos         | 272. Izoprotiolan        |
| 179. Fenmedifam            | 226. Foramsulfuron   | 273. Izoproturon         |
| 180. Fenobukarb            | 227. Forat           | 274. Jodofenfos          |
| 181. Fenoksaprop-P         | 228. Forchlorfenuron | 275. Jodosulfuron metylu |
| 182. Fenoksykarb           | 229. Formetanat      | 276. Joksynil            |
| 183. Fenoprop              | 230. Formotion       | 277. Kadusafos           |
| 184. Fenpirazamina         | 231. Fosalon         | 278. Kaptafol            |
| 185. Fenpiroksymat         | 232. Fosetyl         | 279. Kaptan              |
| 186. Fenpropatryna         | 233. Fosfamidon      | 280. Karbaryl            |
| 187. Fenpropidyna          | 234. Fosmet          | 281. Karbendazym         |
| 188. Fenpropimorf          | 235. Fostiazat       | 282. Karbetamid          |

- |                                  |                          |                          |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 283. Karbofuran                  | 330. Mychlobutanil       | 377. Piryrafos etylu     |
| 284. Karboksyna                  | 331. Napropamid          | 378. Piryrafos metylu    |
| 285. Karfentrazon etylu          | 332. Nikosulfuron        | 379. Piryfikarb          |
| 286. Klofentezyna                | 333. Nikotylna           | 380. Piryproksyfen       |
| 287. Klomazon                    | 334. Nitenpiram          | 381. Prochinazyd         |
| 288. Klopivalid                  | 335. Nitalina            | 382. Prochloraz          |
| 289. Klotianidyna                | 336. Nitrapiryln         | 383. Procymlidon         |
| 290. Krezoksyl metylu            | 337. Nitrofen            | 384. Profam              |
| 291. Krymidyna                   | 338. Nitrotal izopropylu | 385. Profenofos          |
| 292. Kumafos                     | 339. Nowaluron           | 386. Profluralina        |
| 293. Kwintocen                   | 340. Nuarymol            | 387. Prometon            |
| 294. Lambda-cyhalotryna          | 341. Oksadiazon          | 388. Prometryna          |
| 295. Lenacyl                     | 342. Oksadiksyln         | 389. Propachlor          |
| 296. Lindan                      | 343. Oksamyl             | 390. Propamokarb         |
| 297. Linuron                     | 344. Oksydemeton metylu  | 391. Propargit           |
| 298. Lufenuron                   | 345. Oksyfluorfen        | 392. Propazyna           |
| 299. Malation                    | 346. Oksykarboksyna      | 393. Propetamfos         |
| 300. Mandestrobina               | 347. Ometoat             | 394. Propikonazol        |
| 301. Mandipropamid               | 348. Paklobutrazol       | 395. Propoksur           |
| 302. MCPA i MCPB                 | 349. Paration            | 396. Propoksykarbazon    |
| 303. Mekarbam                    | 350. Paration metylu     | 397. Propyzamid          |
| 304. Mekoprop                    | 351. Pencykuron          | 398. Prosulfokarb        |
| 305. Mepanipiryln                | 352. Pendimetalina       | 399. Prosulfuron         |
| 306. Mepronil                    | 353. Penflufen           | 400. Protiofos           |
| 307. Metaflumizon                | 354. Penkonazol          | 401. Protiokonazol       |
| 308. Metakryfos                  | 355. Pentiopirad         | 402. Pyretryny           |
| 309. Metalaksyln i Metalaksyln-M | 356. Permetryna          | 403. Resmetryna          |
| 310. Metamidofos                 | 357. Petoksamid          | 404. Rimsulfuron         |
| 311. Metamitron                  | 358. Pikloram            | 405. Rotenon             |
| 312. Metazachlor                 | 359. Pikoksystrobina     | 406. Silafluofen         |
| 313. Metiokarb                   | 360. Pikolinafen         | 407. Siltiofam           |
| 314. Metkonazol                  | 361. Pimetrozyna         | 408. Spinetoram          |
| 315. Metobromuron                | 362. Pinoksaden          | 409. Spinosad            |
| 316. Metoksuron                  | 363. Piperofos           | 410. Spirodiklofen       |
| 317. Metoksychlor                | 364. Piraklofos          | 411. Spiroksamina        |
| 318. Metoksyfenozyd              | 365. Piraklostrobina     | 412. Spiromesifen        |
| 319. Metolachlor                 | 366. Pirazofos           | 413. Spirotetramat       |
| 320. Metomyl                     | 367. Piryofenon          | 414. Sulfoksaflor        |
| 321. Metoprotryna                | 368. Pirochilon          | 415. Sulfometuron metylu |
| 322. Metosulam                   | 369. Piroksulam          | 416. Sulfosulfuron       |
| 323. Metrafenon                  | 370. Pirydaben           | 417. Sulfotep            |
| 324. Metybuzyna                  | 371. Pirydafention       | 418. Sulkotryon          |
| 325. Metsulfuron metylu          | 372. Pirydalil           | 419. Symazyna            |
| 326. Metydation                  | 373. Pirydat             | 420. Tau-Fluwalinat      |
| 327. Mewinofos                   | 374. Piryfenoks          | 421. Tebufenozyd         |
| 328. Monokrotofos                | 375. Pirymetanil         | 422. Tebufenpirad        |
| 329. Monuron                     | 376. Pirymidyfen         | 423. Tebukonazol         |

- |                           |                         |                                 |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 424. Teflubenzuron        | 441. Tiobenkarb         | 458. Trichlorfon                |
| 425. Teflutryna           | 442. Tiodikarb          | 459. Tricyklazol                |
| 426. Teknazen             | 443. Tiofanat metylu    | 460. Tridemorf                  |
| 427. Terbacyl             | 444. Tiometon           | 461. Trifloksystrobina          |
| 428. Terbufos             | 445. Tlenek fenbutacyny | 462. Triflumizol                |
| 429. Terbutryna           | 446. Tolfenpirad        | 463. Triflumuron                |
| 430. Terbutylazyna        | 447. Tolilofluanid      | 464. Trifluralina               |
| 431. Tetrachlorwinfos     | 448. Tolklofos metylu   | 465. Triforyna                  |
| 432. Tetradifon           | 449. Topramezon         | 466. Triklopir                  |
| 433. Tetrakonazol         | 450. Tralkoksydym       | 467. Trimetylosulfoniowy kation |
| 434. Tetrametryna         | 451. Triadimefon        | 468. Trineksapak                |
| 435. Tetrasul             | 452. Triadimenol        | 469. Trisulfuron metylu         |
| 436. Tiabendazol          | 453. Trialat            | 470. Tritikonazol               |
| 437. Tiaklopyrd           | 454. Triasulfuron       | 471. Winklozolina               |
| 438. Tiametoksam          | 455. Triazofos          | 472. Zoksamid                   |
| 439. Tienkarbazon metylu  | 456. Triazoksyd         |                                 |
| 440. Tifensulfuron metylu | 457. Tribenuron metylu  |                                 |

#### FASOLA (W STRĄKACH)

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 28. Azyntos etylu    | 55. Buprofezyna         |
| 2. 2,4-D                         | 29. Azyntos metylu   | 56. Butachlor           |
| 3. 2,4-DB                        | 30. Azyprotryna      | 57. Butafenacyl         |
| 4. 2-fenyllofenol                | 31. Beflubutamid     | 58. Butylat             |
| 5. Abamektyna                    | 32. Benalaksyl       | 59. Chinalfos           |
| 6. Acefat                        | 33. Bendiokarb       | 60. Chinchlorak         |
| 7. Acetamipryd                   | 34. Benfluralin      | 61. Chinoklamina        |
| 8. Acetochlor                    | 35. Bentazon         | 62. Chinoksyfen         |
| 9. Aklonifen                     | 36. Bentiawalikarb   | 63. Chinometionat       |
| 10. Akrynatryna                  | 37. Benzowindyflupir | 64. Chizalofop          |
| 11. Alachlor                     | 38. Bifenazat        | 65. Chlorantraniliprol  |
| 12. Aldikarb                     | 39. Bifenoks         | 66. Chlorany            |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 40. Bifentryna       | 67. Chlorbenzyd         |
| 14. Alletryna                    | 41. Bifenyl          | 68. Chlorbufam          |
| 15. Ametoktradyna                | 42. Biksafen         | 69. Chlordan            |
| 16. Ametryna                     | 43. Bitertanol       | 70. Chlorfenapir        |
| 17. Amidosulfuron                | 44. Boskalid         | 71. Chlorfenson         |
| 18. Aminokarb                    | 45. Bromacyl         | 72. Chlorfenwinfos      |
| 19. Aminopiryalid                | 46. Bromfenwinfos    | 73. Chlorfluazuron      |
| 20. Amisulbrom                   | 47. Bromkowy jon     | 74. Chlormefos          |
| 21. Amitraz                      | 48. Bromocyklien     | 75. Chlorobenzylat      |
| 22. Antrachinon                  | 49. Bromofos         | 76. Chloropropylat      |
| 23. Atrazyna                     | 50. Bromofos etylu   | 77. Chlorotalonil       |
| 24. Azadirachtyna                | 51. Bromoksynil      | 78. Chlorotoluron       |
| 25. Azakonazol                   | 52. Bromopropylat    | 79. Chlorpiryfos        |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 53. Bromokonazol     | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 27. Azoksystrobina               | 54. Bupiryamat       | 81. Chlorprofam         |

- |                      |                            |                     |
|----------------------|----------------------------|---------------------|
| 82. Chlorsulfuron    | 129. Dimoksybina           | 176. Fenobukarb     |
| 83. Chlortiofos      | 130. Dinikonazol           | 177. Fenoksaprop-P  |
| 84. Chlortion        | 131. Dinitramina           | 178. Fenoksykarb    |
| 85. Chlorydazon      | 132. Dinobuton             | 179. Fenoprop       |
| 86. Chromafenozyd    | 133. Dinoseb               | 180. Fenpirazamina  |
| 87. Cyflufenamid     | 134. Dinotefuran           | 181. Fenpiroksymat  |
| 88. Cyflumetofen     | 135. Dioksabenzofos        | 182. Fenpropatryna  |
| 89. Cyflutryna       | 136. Dioksakarb            | 183. Fenpropidyna   |
| 90. Cyjanazyna       | 137. Dioksation            | 184. Fenpropimorf   |
| 91. Cyjanofenfos     | 138. Disulfoton            | 185. Fensulfotion   |
| 92. Cyjanofos        | 139. Ditalimfos            | 186. Fention        |
| 93. Cyjantraniliprol | 140. Ditianon              | 187. Fentoat        |
| 94. Cyjazofamid      | 141. Ditiokarbaminiany     | 188. Fentylna       |
| 95. Cykloat          | 142. Diuron                | 189. Fenwalerat     |
| 96. Cymiazol         | 143. Dodemorf              | 190. Fipronil       |
| 97. Cymoksanil       | 144. Dodyna                | 191. Flonikamid     |
| 98. Cypermetryna     | 145. Edifenfos             | 192. Florasulam     |
| 99. Cyprazyna        | 146. Enamektyna            | 193. Fluazyfop-P    |
| 100. Cyprodynil      | 147. Endosulfan            | 194. Fluazynam      |
| 101. Cyprokonazol    | 148. Endryna               | 195. Flubendiamid   |
| 102. DDT             | 149. EPN                   | 196. Fluchinkonazol |
| 103. Deltametryna    | 150. Epoksykonazol         | 197. Fluchloralina  |
| 104. Demeton-S       | 151. Etakonazol            | 198. Flucytrynat    |
| 105. Desmedifam      | 152. Etalfluralina         | 199. Fludioksonil   |
| 106. Desmetryna      | 153. Etametsulfuron metylu | 200. Flufenacet     |
| 107. Dialifos        | 154. Etefon                | 201. Flufenoksuron  |
| 108. Diazynon        | 155. Etiufenkarb           | 202. Fluksapiroksad |
| 109. Dichlobenil     | 156. Etion                 | 203. Flumetralin    |
| 110. Dichlofention   | 157. Etofenproks           | 204. Flumioksazyna  |
| 111. Dichlofluanid   | 158. Etofumesat            | 205. Fluokastrobina |
| 112. Dichlorfos      | 159. Etoksazol             | 206. Fluopikolid    |
| 113. Dichlorprop     | 160. Etoksychina           | 207. Fluopiram      |
| 114. Dietofenkarb    | 161. Etoprofos             | 208. Fluorodifen    |
| 115. Difenokonazol   | 162. Etridiazol            | 209. Fluotrimazol   |
| 116. Difenylloamina  | 163. Etrimfos              | 210. Flupiradifuron |
| 117. Diflubenzuron   | 164. Etyrymol              | 211. Flurochloridon |
| 118. Diflufenikan    | 165. Famoksadon            | 212. Fluroksypir    |
| 119. Diflufenzopir   | 166. Fenamidon             | 213. Flurprimidol   |
| 120. Dikamba         | 167. Fenamifos             | 214. Flurtamon      |
| 121. Diklobutrazol   | 168. Fenarymol             | 215. Flusilazol     |
| 122. Dikloran        | 169. Fenazachina           | 216. Flusulfamid    |
| 123. Dikofol         | 170. Fenbukonazol          | 217. Flutolanil     |
| 124. Dikrotofos      | 171. Fenchlorfos           | 218. Flutriafol     |
| 125. Dimetachlor     | 172. Fenfuram              | 219. Foksym         |
| 126. Dimetenamid-P   | 173. Fenheksamid           | 220. Folpet         |
| 127. Dimetoat        | 174. Fenitroton            | 221. Fonofos        |
| 128. Dimetomorf      | 175. Fenmedifam            | 222. Foramsulfuron  |

- |                          |                                |                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 223. Forat               | 270. Kadusafos                 | 317. Metsulfuron metylu  |
| 224. Formetanat          | 271. Kaptafol                  | 318. Metydation          |
| 225. Formotion           | 272. Kaptan                    | 319. Mewinfos            |
| 226. Fosalon             | 273. Karbaryl                  | 320. Monokrotofos        |
| 227. Fosetyl             | 274. Karbendazym               | 321. Monuron             |
| 228. Fosfamidon          | 275. Karbetamid                | 322. Mychlobutanil       |
| 229. Fosmet              | 276. Karbofuran                | 323. Napropamid          |
| 230. Fostiazat           | 277. Karboksyna                | 324. Nikosulfuron        |
| 231. Fuberidazol         | 278. Karfentrazon etylu        | 325. Nikotyina           |
| 232. Fularaksyl          | 279. Klofentezyna              | 326. Nitenpiram          |
| 233. Glifosat            | 280. Klomazon                  | 327. Nitralina           |
| 234. Glufosynat amonowy  | 281. Klopiramid                | 328. Nitrapiryne         |
| 235. Halfenproks         | 282. Klotianidyna              | 329. Nitrofen            |
| 236. Halofenozyd         | 283. Krezoksym metylu          | 330. Nitrotal izopropylu |
| 237. Haloksyfop          | 284. Krymidyna                 | 331. Nowaluron           |
| 238. HCH, izomer alfa    | 285. Kumafos                   | 332. Nuarymol            |
| 239. HCH, izomer beta    | 286. Kwintocen                 | 333. Oksadiazon          |
| 240. Heksachlorobenzen   | 287. Lambda-cyhalotryna        | 334. Oksadiksyl          |
| 241. Heksافلururon       | 288. Lenacyl                   | 335. Oksamyl             |
| 242. Heksakonazol        | 289. Lindan                    | 336. Oksydemeton metylu  |
| 243. Heksytiazoks        | 290. Linuron                   | 337. Oksyfluorfen        |
| 244. Heptachlor          | 291. Lufenuron                 | 338. Oksykarboksyna      |
| 245. Heptenofos          | 292. Malation                  | 339. Ometoat             |
| 246. Imazalil            | 293. Mandipropamid             | 340. Paklobutrazol       |
| 247. Imazamoks           | 294. MCPA i MCPB               | 341. Paration            |
| 248. Imazapik            | 295. Mekarbam                  | 342. Paration metylu     |
| 249. Imazapir            | 296. Mekoprop                  | 343. Pencykuron          |
| 250. Imazetapir          | 297. Mepanipiryne              | 344. Pendimetalina       |
| 251. Imidaklopryd        | 298. Mepronil                  | 345. Penflufen           |
| 252. Indoksakarb         | 299. Metaflumizon              | 346. Penkonazol          |
| 253. Ipkonazol           | 300. Metakryfos                | 347. Pentopirad          |
| 254. Iprobenfos          | 301. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 348. Permetryna          |
| 255. Iprodion            | 302. Metamidofos               | 349. Petoksamid          |
| 256. Iprowalikarb        | 303. Metamitron                | 350. Pikloram            |
| 257. Izofenfos           | 304. Metazachlor               | 351. Pikoksystrobina     |
| 258. Izofenfos metylu    | 305. Metiokarb                 | 352. Pikolinafen         |
| 259. Izokarbofos         | 306. Metkonazol                | 353. Pimetrozyna         |
| 260. Izoksaben           | 307. Metobromuron              | 354. Pinoksaden          |
| 261. Izoksaf lutol       | 308. Metoksuron                | 355. Piperofos           |
| 262. Izoksation          | 309. Metoksychlor              | 356. Piraklofos          |
| 263. Izopirazam          | 310. Metoksyfenozyd            | 357. Piraklostrobina     |
| 264. Izoprokarb          | 311. Metolachlor               | 358. Pirazofos           |
| 265. Izoprotiolan        | 312. Metomyl                   | 359. Pirochilon          |
| 266. Izoproturon         | 313. Metoprotryna              | 360. Piroksulam          |
| 267. Jodofenfos          | 314. Metosulam                 | 361. Pirydaben           |
| 268. Jodosulfuron metylu | 315. Metrafenon                | 362. Pirydafention       |
| 269. Joksynil            | 316. Metrybuzyna               | 363. Pirydalil           |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 364. Pirydat            | 397. Silafluofen         | 430. Tifensulfuron metylu       |
| 365. Piryfenoks         | 398. Siltiofam           | 431. Tiobenkarb                 |
| 366. Pirymetanil        | 399. Spinetoram          | 432. Tiodikarb                  |
| 367. Pirymidyfen        | 400. Spinosad            | 433. Tiofanat metylu            |
| 368. Piryminyfos etylu  | 401. Spirodiklofen       | 434. Tiometon                   |
| 369. Piryminyfos metylu | 402. Spiroksamina        | 435. Tlenek fenbutacyny         |
| 370. Piryminykarb       | 403. Spiromesifen        | 436. Tolfenpirad                |
| 371. Piryproksyfen      | 404. Spirotetramat       | 437. Tolilofluanid              |
| 372. Prochinazyd        | 405. Sulfoksaflor        | 438. Tolklofos metylu           |
| 373. Prochloraz         | 406. Sulfometuron metylu | 439. Topramezon                 |
| 374. Procymidon         | 407. Sulfosulfuron       | 440. Tralkoksydym               |
| 375. Profam             | 408. Sulfotep            | 441. Triadimefon                |
| 376. Profenofos         | 409. Symazyna            | 442. Triadimenol                |
| 377. Profluralina       | 410. Tau-Fluwalinat      | 443. Trialat                    |
| 378. Prometon           | 411. Tebufenozyd         | 444. Triasulfuron               |
| 379. Prometryna         | 412. Tebufenpirad        | 445. Triazofos                  |
| 380. Propachlor         | 413. Tebukonazol         | 446. Tribenuron metylu          |
| 381. Propamokarb        | 414. Teflubenzuron       | 447. Trichlorfon                |
| 382. Propargit          | 415. Teflutryna          | 448. Tricyklazol                |
| 383. Propazyna          | 416. Teknazen            | 449. Tridemorf                  |
| 384. Propetamfos        | 417. Terbacyl            | 450. Trifloksystrobina          |
| 385. Propikonazol       | 418. Terbufos            | 451. Triflumizol                |
| 386. Propoksur          | 419. Terbutryna          | 452. Triflumuron                |
| 387. Propoksykarbazon   | 420. Terbutylazyna       | 453. Trifluralina               |
| 388. Propyzamid         | 421. Tetrachlorwinfos    | 454. Triklampir                 |
| 389. Prosulfokarb       | 422. Tetradifon          | 455. Trimetylosulfoniowy kation |
| 390. Prosulfuron        | 423. Tetrakonazol        | 456. Trineksapak                |
| 391. Protiofos          | 424. Tetrametryna        | 457. Trisulfuron metylu         |
| 392. Protiokonazol      | 425. Tetrasul            | 458. Tritikonazol               |
| 393. Pyretryny          | 426. Tiabendazol         | 459. Winklozolina               |
| 394. Resmetryna         | 427. Tiaklopryd          | 460. Zoksamid                   |
| 395. Rimsulfuron        | 428. Tiametoksam         |                                 |
| 396. Rotenon            | 429. Tienkarbazon metylu |                                 |

#### GORCZYCA (NASIONA)

- |                 |                         |                                |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T      | 11. Alachlor            | 21. Amisulbrom                 |
| 2. 2,4-D        | 12. Aldikarb            | 22. Amitraz                    |
| 3. 2,4-DB       | 13. Aldryna i Dieldryna | 23. Antrachinon                |
| 4. 2-fenylfenol | 14. Alletryna           | 24. Azadirachtyna              |
| 5. Abamektyna   | 15. Ametoktradyna       | 25. Azakonazol                 |
| 6. Acefat       | 16. Ametryna            | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 7. Acetamipryd  | 17. Amidosulfuron       | 27. Azoksystrobina             |
| 8. Acetochlor   | 18. Aminokarb           | 28. Azynfos etylu              |
| 9. Aklonifen    | 19. Aminopirald         | 29. Azynfos metylu             |
| 10. Akrynatryna | 20. Aminopirald         | 30. Azyprotryna                |

31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenoks
39. Bifentryna
40. Bifenyl
41. Biksafen
42. Bitertanol
43. Boskalid
44. Bromacyl
45. Bromfenwinfos
46. Bromkowy jon
47. Bromocyklen
48. Bromofos
49. Bromofos etylu
50. Bromoksynil
51. Bromopropylat
52. Bromukonazol
53. Bupiryamat
54. Buprofezyna
55. Butachlor
56. Butafenacyl
57. Butylat
58. Chinalfos
59. Chinchlorak
60. Chinoklamina
61. Chinoksyfen
62. Chinometionat
63. Chizalofop
64. Chlorantraniliprol
65. Chlorany
66. Chlorbenzyd
67. Chlorbufam
68. Chlordan
69. Chlorfenapir
70. Chlorfenson
71. Chlorfenwinfos
72. Chlormefos
73. Chlormekwat
74. Chlorobenzylat
75. Chloropropylat
76. Chlorotalonil
77. Chlorotoluron
78. Chlorpiryfos
79. Chlorpiryfos metylu
80. Chlorprofam
81. Chlorsulfuron
82. Chlortiofos
83. Chlortion
84. Chlorydazon
85. Chromafenozyd
86. Cyflufenamid
87. Cyflumetofen
88. Cyflutryna
89. Cyjanazyna
90. Cyjanofenfos
91. Cyjanofos
92. Cyjantraniliprol
93. Cyjazofamid
94. Cykloat
95. Cymiazol
96. Cymoksanil
97. Cypermetryna
98. Cyprazyna
99. Cyprodynil
100. Cyprokonazol
101. Cyromazyna
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluanid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenyoamina
117. Diflubenzuron
118. Diflufenikan
119. Diflufenzopir
120. Dikamba
121. Diklobutrazol
122. Dikloran
123. Dikofol
124. Dikrotofos
125. Dimetachlor
126. Dimetenamid-P
127. Dimetoat
128. Dimetomorf
129. Dimoksystobina
130. Dinikonazol
131. Dinitramina
132. Dinobuton
133. Dioksabenzofos
134. Dioksakarb
135. Dioksation
136. Disulfoton
137. Ditalimfos
138. Ditianon
139. Ditiokarbaminiany
140. Diuron
141. Dodemorf
142. Dodyna
143. Edifenfos
144. Emamektyna
145. Endosulfan
146. Endryna
147. EPN
148. Epoksykonazol
149. Etakonazol
150. Etalfluralina
151. Etametsulfuron metylu
152. Etefon
153. Etiofenkarb
154. Etion
155. Etofenproks
156. Etofumesat
157. Etoksazol
158. Etoksychina
159. Etoprofos
160. Etrimfos
161. Etyrymol
162. Famoksadon
163. Fenamidon
164. Fenamifos
165. Fenarymol
166. Fenazachina
167. Fenbukonazol
168. Fenchlorfos
169. Fenfuram
170. Fenheksamid
171. Fenitrocion

- |                      |                          |                                  |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 172. Fenmedifam      | 219. Fosetyl             | 266. Karbofuran                  |
| 173. Fenobukarb      | 220. Fosfamidon          | 267. Karboksyna                  |
| 174. Fenoksaprop-P   | 221. Fosmet              | 268. Karfentrazon etylu          |
| 175. Fenoksykarb     | 222. Fostiazat           | 269. Klofentezyna                |
| 176. Fenoprop        | 223. Fuberidazol         | 270. Klomazon                    |
| 177. Fenpirazamina   | 224. Fularaksyl          | 271. Klopiralid                  |
| 178. Fenpiroksymat   | 225. Glifosat            | 272. Klotianidyna                |
| 179. Fenpropatryna   | 226. Glufosynat amonowy  | 273. Krezoksym metylu            |
| 180. Fenpropidyna    | 227. Halfenproks         | 274. Krymidyna                   |
| 181. Fenpropimorf    | 228. Haloksyfop          | 275. Kumafos                     |
| 182. Fensulfotion    | 229. HCH, izomer alfa    | 276. Kwintocen                   |
| 183. Fention         | 230. HCH, izomer beta    | 277. Lambda-cyhalotryna          |
| 184. Fentoat         | 231. Heksachlorobenzen   | 278. Lenacyl                     |
| 185. Fentyina        | 232. Heksaflumuron       | 279. Lindan                      |
| 186. Fenwalerat      | 233. Heksakonazol        | 280. Linuron                     |
| 187. Fipronil        | 234. Heksytiazoks        | 281. Lufenuron                   |
| 188. Flonikamid      | 235. Heptachlor          | 282. Malation                    |
| 189. Florasulam      | 236. Heptenofos          | 283. Mandipropamid               |
| 190. Fluazyfop-P     | 237. Imazalil            | 284. MCPA i MCPB                 |
| 191. Fluchinkonazol  | 238. Imazamoks           | 285. Mekarbam                    |
| 192. Fluchloralina   | 239. Imazapik            | 286. Mekoprop                    |
| 193. Flucytrynat     | 240. Imazapir            | 287. Mepanipiryum                |
| 194. Fludioksonil    | 241. Imazetapir          | 288. Mepikwat                    |
| 195. Flufenoksuron   | 242. Imidaklopryd        | 289. Mepronil                    |
| 196. Fluksapiroksad  | 243. Indoksakarb         | 290. Metaflumizon                |
| 197. Flumetralin     | 244. Ipkonazol           | 291. Metakryfos                  |
| 198. Flumioksazyna   | 245. Iprobenfos          | 292. Metalakstyl i Metalakstyl-M |
| 199. Fluoksastrobina | 246. Iprodion            | 293. Metamidofos                 |
| 200. Fluopikolid     | 247. Ipropalikarb        | 294. Metamitron                  |
| 201. Fluopiram       | 248. Izofenfos           | 295. Metazachlor                 |
| 202. Fluorodifen     | 249. Izofenfos metylu    | 296. Metiokarb                   |
| 203. Fluotrimazol    | 250. Izokarbofos         | 297. Metkonazol                  |
| 204. Flupiradifuron  | 251. Izoksaben           | 298. Metobromuron                |
| 205. Flurochloridon  | 252. Izoksaflutol        | 299. Metoksuron                  |
| 206. Fluroksypir     | 253. Izoksation          | 300. Metoksychlor                |
| 207. Flurtamon       | 254. Izopirazam          | 301. Metoksyfenozyd              |
| 208. Flusilazol      | 255. Izoprokarb          | 302. Metolachlor                 |
| 209. Flutolanil      | 256. Izoprotiolan        | 303. Metomyl                     |
| 210. Flutriafol      | 257. Izoproturon         | 304. Metoprotryna                |
| 211. Foksym          | 258. Jodofenfos          | 305. Metrafenon                  |
| 212. Folpet          | 259. Jodosulfuron metylu | 306. Metrybuzyna                 |
| 213. Fonofos         | 260. Joksynil            | 307. Metsulfuron metylu          |
| 214. Foramsulfuron   | 261. Kadusafos           | 308. Metydation                  |
| 215. Forat           | 262. Kaptan              | 309. Mewinfos                    |
| 216. Formetanat      | 263. Karbaryl            | 310. Monokrotofos                |
| 217. Formotion       | 264. Karbendazym         | 311. Monuron                     |
| 218. Fosalon         | 265. Karbetamid          | 312. Mychlobutanil               |

- |                          |                          |                                 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 313. Napropamid          | 356. Prochloraz          | 399. Terbutryna                 |
| 314. Nikosulfuron        | 357. Procymidon          | 400. Terbutylazyna              |
| 315. Nitenpiram          | 358. Profam              | 401. Tetrachlorwinfos           |
| 316. Nitalina            | 359. Profenofos          | 402. Tetradifon                 |
| 317. Nitrapiryn          | 360. Profluralina        | 403. Tetrakonazol               |
| 318. Nitrofen            | 361. Prometon            | 404. Tetrametryna               |
| 319. Nitrotal izopropylu | 362. Prometryna          | 405. Tetrasul                   |
| 320. Nowaluron           | 363. Propamokarb         | 406. Tiabendazol                |
| 321. Nuarymol            | 364. Propargit           | 407. Tiaklopyrd                 |
| 322. Oksadiksyl          | 365. Propazyna           | 408. Tiametoksam                |
| 323. Oksamyl             | 366. Propetamfos         | 409. Tienkarbazon metylu        |
| 324. Oksydemeton metylu  | 367. Propikonazol        | 410. Tifensulfuron metylu       |
| 325. Oksyfluorfen        | 368. Propoksur           | 411. Tiobenkarb                 |
| 326. Oksykarboksyna      | 369. Propoksykarbazon    | 412. Tiodikarb                  |
| 327. Ometoat             | 370. Propyzamid          | 413. Tiofanat metylu            |
| 328. Paklobutrazol       | 371. Prosulfokarb        | 414. Tiometon                   |
| 329. Paration            | 372. Prosulfuron         | 415. Tlenek fenbutacyny         |
| 330. Paration metylu     | 373. Protiofos           | 416. Tolilofluanid              |
| 331. Pencykuron          | 374. Protiokonazol       | 417. Tolklofos metylu           |
| 332. Pendimetalina       | 375. Pyretryny           | 418. Topramezon                 |
| 333. Penflufen           | 376. Resmetryna          | 419. Tralkoksydym               |
| 334. Penkonazol          | 377. Rotenon             | 420. Triadimefon                |
| 335. Pentiopirad         | 378. Siltiofam           | 421. Triadimenol                |
| 336. Permetryna          | 379. Spinetoram          | 422. Trialat                    |
| 337. Petoksamid          | 380. Spinosad            | 423. Triasulfuron               |
| 338. Pikloram            | 381. Spirodiklofen       | 424. Triazofos                  |
| 339. Pikoksystrobina     | 382. Spiroksamina        | 425. Tribenuron metylu          |
| 340. Pikolinafen         | 383. Spiromesifen        | 426. Trichlorfon                |
| 341. Pimetrozyna         | 384. Spirotetramat       | 427. Tricyklazol                |
| 342. Pinoksaden          | 385. Sulfoksaflor        | 428. Tridemorf                  |
| 343. Piperofos           | 386. Sulfometuron metylu | 429. Trifloksystrobina          |
| 344. Piraklostrobina     | 387. Sulfosulfuron       | 430. Triflumizol                |
| 345. Pirazofos           | 388. Sulfotep            | 431. Triflumuron                |
| 346. Pirochilon          | 389. Symazyna            | 432. Trifluralina               |
| 347. Piroksulam          | 390. Tau-Fluwalinat      | 433. Triklopir                  |
| 348. Pirydaben           | 391. Tebufenozyd         | 434. Trimetylosulfoniowy kation |
| 349. Piryfenoks          | 392. Tebufenpirad        | 435. Trineksapak                |
| 350. Pirymetanil         | 393. Tebukonazol         | 436. Trisulfuron metylu         |
| 351. Piryminyfos etylu   | 394. Teflubenzuron       | 437. Tritikonazol               |
| 352. Piryminyfos metylu  | 395. Teflutryna          | 438. Winklozolina               |
| 353. Piryamikarb         | 396. Teknazen            | 439. Zoksamid                   |
| 354. Piryproksyfen       | 397. Terbacyl            |                                 |
| 355. Prochinazyd         | 398. Terbufos            |                                 |

**GOTOWE POSIŁKI DLA DZIECI (NA BAZIE OWOCÓW, WARZYW, MIESZANE)**

- |          |                  |               |
|----------|------------------|---------------|
| 1. 2,4-D | 2. 2-fenylofenol | 3. Abamektyna |
|----------|------------------|---------------|

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

4. Acefat
5. Acetamipryd
6. Aklonifen
7. Akrynatoryna
8. Alachlor
9. Aldikarb
10. Aldryna i Dieldryna
11. Ametoktradyne
12. AMPA
13. Antrachinon
14. Atrazyna
15. Azakonazol
16. Azoksystrobina
17. Azyntofos etylu
18. Azyntofos metylu
19. Benalaksyl
20. Bifenazat
21. Bifentryna
22. Bifenyl
23. Biksafen
24. Bitertanol
25. Boskalid
26. Bromofos
27. Bromofos etylu
28. Bromopropylat
29. Bromokonazol
30. Bupirynt
31. Buprofezyne
32. Chinalfos
33. Chinchlorak
34. Chinoklamina
35. Chinoksyfen
36. Chizalofop
37. Chlorantraniliprol
38. Chlorany
39. Chlorbufam
40. Chlordan
41. Chlorfenapir
42. Chlorfenson
43. Chlorfenwinfos
44. Chlormekwat
45. Chlorobenzylat
46. Chlorotalonil
47. Chlorpiryfos
48. Chlorpiryfos metylu
49. Chlorprofam
50. Cyflufenamid
51. Cyflumetofen
52. Cyflutryna
53. Cyjantraniliprol
54. Cyjazofamid
55. Cyklaniliprol
56. Cymiazol
57. Cymoksanil
58. Cypermetryna
59. Cyprodynil
60. Cyprokonazol
61. Cyromazyne
62. DDT
63. Deltametryna
64. Demeton-S-metylu
65. Desmedifam
66. Diafenturon
67. Diazynon
68. Dichlofluaniid
69. Dichlorfos
70. Dichlorprop
71. Dietofenkarb
72. Difenokonazol
73. Difenoksuron
74. Difeniloamina
75. Diflubenzuron
76. Diflufenikan
77. Dikloran
78. Dikofol
79. Dikrotofos
80. Dimetoat
81. Dimetomorf
82. Dimoksyntobina
83. Dinikonazol
84. Dinoseb
85. Dinotefuran
86. Disulfoton
87. Ditianon
88. Ditiokarbaminiany
89. Diuron
90. Dodemorf
91. Dodyna
92. Enamektyna
93. Endosulfan
94. Endryna
95. EPN
96. Epoksykonazol
97. Etefon
98. Etion
99. Etofenproks
100. Etofumesat
101. Etokszol
102. Etoprofos
103. Etrimfos
104. Etyrymol
105. Famoksadon
106. Fenamidon
107. Fenamifos
108. Fenarymol
109. Fenazychna
110. Fenbukonazol
111. Fenheksamid
112. Fenitrotion
113. Fenmedifam
114. Fenobukarb
115. Fenoksykarb
116. Fenpirazamina
117. Fenpiroksymat
118. Fenpropatryna
119. Fenpropidyna
120. Fenpropimorf
121. Fensulfotion
122. Fention
123. Fentoat
124. Fenwalerat
125. Fipronil
126. Flonikamid
127. Fluazyfop-P
128. Fluazynt
129. Flubendiamid
130. Fluchinkonazol
131. Fludioskoni
132. Flufenacet
133. Flufenoksuron
134. Fluksapiroksad
135. Flumiokszazyne
136. Fluokszantobina
137. Fluopikolid
138. Fluopiram
139. Fluorodifen
140. Flupiradifuron
141. Flurochloridon
142. Fluroksypir
143. Flurprimidol
144. Flusilazol

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

145. Flusulfamid
146. Flutolanil
147. Flutriafol
148. Foksym
149. Folpet
150. Fonofos
151. Forat
152. Forchlorfenuron
153. Formetanat
154. Formotion
155. Fosalon
156. Fosetyl
157. Fosfamidon
158. Fosmet
159. Fostiazat
160. Fuberidazol
161. Fularaksyl
162. Glifosat
163. Glufosynat amonowy
164. Halfenproks
165. Halofenozyd
166. Haloksyfop
167. HCH, izomer alfa
168. HCH, izomer beta
169. Heksachlorobenzen
170. Heksaflumuron
171. Heksakonazol
172. Heksytiazoks
173. Heptachlor
174. Heptenofos
175. Hydrazyd kwasu maleinowego
176. Imazalil
177. Imazamoks
178. Imidaklopryd
179. Indoksakarb
180. Ipkonazol
181. Iprodion
182. Iprowalikarb
183. Izazofos
184. Izofenfos
185. Izofenfos metylu
186. Izofetamid
187. Izokarbofos
188. Izoksaben
189. Izoksaflutol
190. Izoksation
191. Izopirazam
192. Izoprokarb
193. Izoprotiolan
194. Izoproturon
195. Joksynil
196. Kadusafos
197. Kaptan
198. Karbaryl
199. Karbendazym
200. Karbetamid
201. Karbofuran
202. Karboksyina
203. Klofentezyna
204. Klomazon
205. Klopiralid
206. Klotianidyna
207. Krezoksym metylu
208. Kumafos
209. Kwintocen
210. Lambda-cyhalotryna
211. Lenacyl
212. Lindan
213. Linuron
214. Lufenuron
215. Malation
216. Mandestrobina
217. Mandipropamid
218. Matryna
219. MCPA i MCPB
220. Mekarbam
221. Mekoprop
222. Mepanipiryum
223. Mepikwat
224. Mepronil
225. Metaflumizon
226. Metakryfos
227. Metalaksyl i Metalaksyl-M
228. Metamidofos
229. Metazachlor
230. Metiokarb
231. Metkonazol
232. Metobromuron
233. Metoksychlor
234. Metoksyfenozyd
235. Metolachlor
236. Metomyl
237. Metrafenon
238. Metrybuzyna
239. Metydation
240. Mewinfos
241. Monokrotofos
242. Mychlobutanil
243. Napropamid
244. Nitenpiram
245. Nitrofen
246. Nowaluron
247. Oksadiazon
248. Oksadiksyl
249. Oksamyl
250. Oksydemeton metylu
251. Oksyfluorfen
252. Ometoat
253. Paklobutrazol
254. Paration
255. Paration metylu
256. Pencykuron
257. Pendimetalina
258. Penflufen
259. Penkonazol
260. Pentopirad
261. Permetryna
262. Petoksamid
263. Pikoksystrobina
264. Pikolinafen
265. Pimetrozyna
266. Piraklostrobina
267. Pirazofos
268. Piriufenon
269. Pirydaben
270. Pirydafention
271. Pirydalil
272. Pirymetanil
273. Pirymidyfen
274. Piryminyfos etylu
275. Piryminyfos metylu
276. Piryminykarb
277. Piryproksyfen
278. Prochinazyd
279. Prochloraz
280. Procymidon
281. Profam
282. Profenofos
283. Prometryna
284. Propachlor
285. Propamokarb

- |                    |                         |                                 |
|--------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 286. Propargit     | 307. Symazyna           | 328. Tolklofos metylu           |
| 287. Propikonazol  | 308. Tau-Fluwalinat     | 329. Topramezon                 |
| 288. Propoksur     | 309. Tebufenozyd        | 330. Triadimefon                |
| 289. Propyzamid    | 310. Tebufenpirad       | 331. Triadimenol                |
| 290. Prosulfokarb  | 311. Tebukonazol        | 332. Triazofos                  |
| 291. Protiofos     | 312. Teflubenzuron      | 333. Triazoksyd                 |
| 292. Protiokonazol | 313. Teflutryna         | 334. Trichlorfon                |
| 293. Pyretryny     | 314. Teknazen           | 335. Tricyklazol                |
| 294. Rotenon       | 315. Terbufos           | 336. Trifloksystrobina          |
| 295. Saflufenacyl  | 316. Terbutylazyna      | 337. Triflumizol                |
| 296. Silafluofen   | 317. Tetradifon         | 338. Triflururon                |
| 297. Siltiofam     | 318. Tetrakonazol       | 339. Trifluralina               |
| 298. Spinetoram    | 319. Tetrametryna       | 340. Triforyna                  |
| 299. Spinosad      | 320. Tiabendazol        | 341. Trimetylosulfoniowy kation |
| 300. Spirodiklofen | 321. Tiaklopryd         | 342. Trineksapak                |
| 301. Spiroksamina  | 322. Tiametoksam        | 343. Tritikonazol               |
| 302. Spiromesifen  | 323. Tiodikarb          | 344. Winklozolina               |
| 303. Spirotetramat | 324. Tiofanat metylu    | 345. Zoksamid                   |
| 304. Sulfoksaflor  | 325. Tlenek fenbutacyny |                                 |
| 305. Sulfotep      | 326. Tolfenpirad        |                                 |
| 306. Sulkotriion   | 327. Tolilofluanid      |                                 |

**GREJPFRUTY**

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenyllofenol      | 24. Bromopropylat       | 47. Cypermetryna      |
| 2. Acefat              | 25. Bromukonazol        | 48. Cyprodynil        |
| 3. Acetamipryd         | 26. Bupiryamat          | 49. Cyprokonazol      |
| 4. Akrynatryna         | 27. Buprofezyna         | 50. DDT               |
| 5. Alachlor            | 28. Chinalfos           | 51. Deltametryna      |
| 6. Aldikarb            | 29. Chinoklamina        | 52. Diazynon          |
| 7. Aldryna i Dieldryna | 30. Chinoksyfen         | 53. Dichlofluaniid    |
| 8. Ametoktradyna       | 31. Chlorantraniliprol  | 54. Dichlorfos        |
| 9. Amitraz             | 32. Chlordan            | 55. Dietofenkarb      |
| 10. Atrazyna           | 33. Chlorfenapir        | 56. Difenokonazol     |
| 11. Azakonazol         | 34. Chlorfenson         | 57. Difenylloamina    |
| 12. Azoksystrobina     | 35. Chlorfenwinfos      | 58. Diflubenzuron     |
| 13. Azynfos etylu      | 36. Chlorfluazuron      | 59. Diflufenikan      |
| 14. Azynfos metylu     | 37. Chlorobenzylat      | 60. Dikloran          |
| 15. Benalaksyl         | 38. Chlorotalonil       | 61. Dikofol           |
| 16. Bifenazat          | 39. Chlorpiryfos        | 62. Dikrotofos        |
| 17. Bifentryna         | 40. Chlorpiryfos metylu | 63. Dimetoat          |
| 18. Bifenyl            | 41. Chlorprofam         | 64. Dimetomorf        |
| 19. Biksafen           | 42. Cyflufenamid        | 65. Dimoksyfobina     |
| 20. Bitertanol         | 43. Cyflumetofen        | 66. Dinikonazol       |
| 21. Boskalid           | 44. Cyflutryna          | 67. Dinotefuran       |
| 22. Bromofos           | 45. Cyjazofamid         | 68. Disulfoton        |
| 23. Bromofos etylu     | 46. Cymoksanil          | 69. Ditiokarbaminiany |

- |                      |                         |                                |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 70. Dodemorf         | 117. Foksym             | 164. Linuron                   |
| 71. Enamektyna       | 118. Fonofos            | 165. Lufenuron                 |
| 72. Endosulfan       | 119. Forat              | 166. Malation                  |
| 73. Endryna          | 120. Formetanat         | 167. Mandipropamid             |
| 74. EPN              | 121. Formotion          | 168. Mekarbam                  |
| 75. Epoksykonazol    | 122. Fosalon            | 169. Mepanipiryum              |
| 76. Etion            | 123. Fosfamidon         | 170. Mepronil                  |
| 77. Etofenproks      | 124. Fosmet             | 171. Metaflumizon              |
| 78. Etoksazol        | 125. Fostiazat          | 172. Metakryfos                |
| 79. Etoprofos        | 126. Fuberidazol        | 173. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 80. Etrimfos         | 127. Halfenproks        | 174. Metamidofos               |
| 81. Etyrymol         | 128. Halofenozyd        | 175. Metazachlor               |
| 82. Famoksadon       | 129. HCH, izomer alfa   | 176. Metiokarb                 |
| 83. Fenamidon        | 130. HCH, izomer beta   | 177. Metkonazol                |
| 84. Fenamifos        | 131. Heksachlorobenzen  | 178. Metobromuron              |
| 85. Fenarymol        | 132. Heksaflumuron      | 179. Metoksychlor              |
| 86. Fenazachina      | 133. Heksakonazol       | 180. Metoksyfenozyd            |
| 87. Fenbukonazol     | 134. Heksytiazoks       | 181. Metomyl                   |
| 88. Fenheksamid      | 135. Heptachlor         | 182. Metrafenon                |
| 89. Fenitrotion      | 136. Heptenofos         | 183. Metydation                |
| 90. Fenmedifam       | 137. Imazalil           | 184. Mewinfos                  |
| 91. Fenoksykarb      | 138. Imidaklopryd       | 185. Monokrotofos              |
| 92. Fenpirazamina    | 139. Indoksakarb        | 186. Mychlobutanil             |
| 93. Fenpiroksymat    | 140. Ipkonazol          | 187. Napropamid                |
| 94. Fenpropatryna    | 141. Iprodion           | 188. Nitenpiram                |
| 95. Fenpropidyna     | 142. Ipropowalikarb     | 189. Nitrofen                  |
| 96. Fenpropimorf     | 143. Izofenfos          | 190. Nowaluron                 |
| 97. Fensulfotion     | 144. Izofenfos metylu   | 191. Oksadiazon                |
| 98. Fention          | 145. Izokarbofos        | 192. Oksadiksyl                |
| 99. Fentoat          | 146. Izoksaben          | 193. Oksamyl                   |
| 100. Fipronil        | 147. Izoksation         | 194. Oksydemeton metylu        |
| 101. Fluazynam       | 148. Izopirazam         | 195. Oksyfluorfen              |
| 102. Fluchinkonazol  | 149. Izoprokarb         | 196. Ometoat                   |
| 103. Fludioksonil    | 150. Izoprotiolan       | 197. Paklobutrazol             |
| 104. Flufenacet      | 151. Izoproturon        | 198. Paration                  |
| 105. Flufenoksuron   | 152. Kadusafos          | 199. Paration metylu           |
| 106. Fluksapiroksad  | 153. Kaptan             | 200. Pencykuron                |
| 107. Fluoksastrobina | 154. Karbendazym        | 201. Pendimetalina             |
| 108. Fluopikolid     | 155. Karbofuran         | 202. Penflufen                 |
| 109. Fluopiram       | 156. Klofentezyna       | 203. Penkonazol                |
| 110. Fluorodifen     | 157. Klomazon           | 204. Pentiopirad               |
| 111. Flupiradifuron  | 158. Krezoksym metylu   | 205. Permetryna                |
| 112. Flurochloridon  | 159. Kumafos            | 206. Petoksamid                |
| 113. Flusilazol      | 160. Kwintocen          | 207. Pikoksystrobina           |
| 114. Flusulfamid     | 161. Lambda-cyhalotryna | 208. Piraklofos                |
| 115. Flutolanil      | 162. Lenacyl            | 209. Piraklostrobina           |
| 116. Flutriafol      | 163. Lindan             | 210. Pirazofos                 |

- |                       |                     |                         |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| 211. Pirydaben        | 234. Protiokonazol  | 257. Tetrakonazol       |
| 212. Pirydafention    | 235. Pyretryny      | 258. Tetrametryna       |
| 213. Pirydalil        | 236. Rotenon        | 259. Tiabendazol        |
| 214. Pirymetanil      | 237. Siltiofam      | 260. Tiaklopyrd         |
| 215. Pirymidyfen      | 238. Spinetoram     | 261. Tiametoksam        |
| 216. Piryrafos etylu  | 239. Spinosad       | 262. Tiofanat metylu    |
| 217. Piryrafos metylu | 240. Spirodiklofen  | 263. Tlenek fenbutacyny |
| 218. Pirywikarb       | 241. Spiroksamina   | 264. Tolfenpirad        |
| 219. Piryproksyfen    | 242. Spiromesifen   | 265. Tolilofluanid      |
| 220. Prochinazyd      | 243. Spirotetramat  | 266. Tolklofos metylu   |
| 221. Prochloraz       | 244. Sulfoksaflo    | 267. Triadimefon        |
| 222. Procymidon       | 245. Sulfotep       | 268. Triadimenol        |
| 223. Profam           | 246. Symazyna       | 269. Triazofos          |
| 224. Profenofos       | 247. Tau-Fluwalinat | 270. Trichlorfon        |
| 225. Prometryna       | 248. Tebufenozyd    | 271. Tricyklazol        |
| 226. Propachlor       | 249. Tebufenpirad   | 272. Trifloksystrobina  |
| 227. Propamokarb      | 250. Tebukonazol    | 273. Triflumuron        |
| 228. Propargit        | 251. Teflubenzuron  | 274. Trifluralina       |
| 229. Propikonazol     | 252. Teflutryna     | 275. Tritikonazol       |
| 230. Propoksur        | 253. Teknazen       | 276. Winklozolina       |
| 231. Propyzamid       | 254. Terbufos       | 277. Zoksamid           |
| 232. Prosulfokarb     | 255. Terbutylazyna  |                         |
| 233. Protiofos        | 256. Tetradifon     |                         |

#### GROCH (BEZ STRĄKÓW)

- |                         |                                |                    |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 21. Amisulbrom                 | 41. Bifentryna     |
| 2. 2,4-D                | 22. Amitraz                    | 42. Bifenyl        |
| 3. 2,4-DB               | 23. Antrachinon                | 43. Biksafen       |
| 4. 2-fenylufenol        | 24. Atrazyna                   | 44. Bitertanol     |
| 5. Abamektyna           | 25. Azadirachtyna              | 45. Boskalid       |
| 6. Acefat               | 26. Azakonazol                 | 46. Bromacyl       |
| 7. Acetamipryd          | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 47. Bromfenwinfos  |
| 8. Acetochlor           | 28. Azoksystrobina             | 48. Bromkowy jon   |
| 9. Aklonifen            | 29. Azynfos etylu              | 49. Bromocyklen    |
| 10. Akrynatryna         | 30. Azynfos metylu             | 50. Bromofos       |
| 11. Alachlor            | 31. Azyprotryna                | 51. Bromofos etylu |
| 12. Aldikarb            | 32. Beflubutamid               | 52. Bromoksynil    |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 33. Benalaksyl                 | 53. Bromopropylat  |
| 14. Alletryna           | 34. Bendiokarb                 | 54. Bromukonazol   |
| 15. Ametoktradyna       | 35. Benfluralin                | 55. Bupiryamat     |
| 16. Ametryna            | 36. Bentazon                   | 56. Buprofezyna    |
| 17. Amidosulfuron       | 37. Bentiawalikarb             | 57. Butachlor      |
| 18. Aminokarb           | 38. Benzowindyflupir           | 58. Butafenacyl    |
| 19. Aminopiralid        | 39. Bifenazat                  | 59. Butylat        |
| 20. Aminopiralid        | 40. Bifenoks                   | 60. Chinalfos      |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                         |                            |                     |
|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| 61. Chinchlorak         | 108. Dialifos              | 155. Etefon         |
| 62. Chinoklamina        | 109. Diazynon              | 156. Etiofenkarb    |
| 63. Chinoksyfen         | 110. Dichlobenil           | 157. Etion          |
| 64. Chinometionat       | 111. Dichlofention         | 158. Etofenproks    |
| 65. Chizalofop          | 112. Dichlofluaniid        | 159. Etofumesat     |
| 66. Chlorantraniliprol  | 113. Dichlorfos            | 160. Etoksazol      |
| 67. Chlorany            | 114. Dichlorprop           | 161. Etoksychina    |
| 68. Chlorbenzyd         | 115. Dietofenkarb          | 162. Etoprofos      |
| 69. Chlorbufam          | 116. Difenokonazol         | 163. Etrimfos       |
| 70. Chlordan            | 117. Difenylamina          | 164. Etyrymol       |
| 71. Chlorfenapir        | 118. Diflubenzuron         | 165. Famoksadon     |
| 72. Chlorfenson         | 119. Diflufenikan          | 166. Fenamidon      |
| 73. Chlorfenwinfos      | 120. Diflufenzopir         | 167. Fenamifos      |
| 74. Chlorfluazuron      | 121. Dikamba               | 168. Fenarymol      |
| 75. Chlormefos          | 122. Diklobutrazol         | 169. Fenazachina    |
| 76. Chlorobenzylat      | 123. Dikloran              | 170. Fenbukonazol   |
| 77. Chloropropylat      | 124. Dikofol               | 171. Fenchlorfos    |
| 78. Chlorotalonil       | 125. Dikrotofos            | 172. Fenfuram       |
| 79. Chlorotoluron       | 126. Dimetachlor           | 173. Fenheksamid    |
| 80. Chlorpiryfos        | 127. Dimetenamid-P         | 174. Fenitrotion    |
| 81. Chlorpiryfos metylu | 128. Dimetoat              | 175. Fenmedifam     |
| 82. Chlorprofam         | 129. Dimetomorf            | 176. Fenobukarb     |
| 83. Chlorsulfuron       | 130. Dimoksyfobina         | 177. Fenoksaprop-P  |
| 84. Chlortiofos         | 131. Dinikonazol           | 178. Fenoksykarb    |
| 85. Chlortion           | 132. Dinitramina           | 179. Fenoprop       |
| 86. Chlorydazon         | 133. Dinobuton             | 180. Fenpirazamina  |
| 87. Chromafenozyd       | 134. Dinoseb               | 181. Fenpiroksymat  |
| 88. Cyflufenamid        | 135. Dinotefuran           | 182. Fenpropatryna  |
| 89. Cyflumetofen        | 136. Dioksabenzofos        | 183. Fenpropidyna   |
| 90. Cyflutryna          | 137. Dioksakarb            | 184. Fenpropimorf   |
| 91. Cyjanazyna          | 138. Dioksation            | 185. Fensulfotion   |
| 92. Cyjanofenfos        | 139. Disulfoton            | 186. Fention        |
| 93. Cyjanofos           | 140. Ditalimfos            | 187. Fentoat        |
| 94. Cyjantraniliprol    | 141. Ditianon              | 188. Fentyrna       |
| 95. Cyjazofamid         | 142. Ditiokarbaminiany     | 189. Fenwalerat     |
| 96. Cykloat             | 143. Diuron                | 190. Fipronil       |
| 97. Cymiazol            | 144. Dodemorf              | 191. Flonikamid     |
| 98. Cymoksanil          | 145. Dodyna                | 192. Florasulam     |
| 99. Cypermetryna        | 146. Edifenfos             | 193. Fluazyfop-P    |
| 100. Cyprazyna          | 147. Enamektyna            | 194. Fluazyynam     |
| 101. Cyprodynil         | 148. Endosulfan            | 195. Fluchinkonazol |
| 102. Cyprokonazol       | 149. Endryna               | 196. Fluchloralina  |
| 103. DDT                | 150. EPN                   | 197. Flucytrynat    |
| 104. Deltametryna       | 151. Epoksykonazol         | 198. Fludioksonil   |
| 105. Demeton-S          | 152. Etakonazol            | 199. Flufenacet     |
| 106. Desmedifam         | 153. Etalfluralina         | 200. Flufenoksuron  |
| 107. Desmetryna         | 154. Etametsulfuron metylu | 201. Fluksapiroksad |

- |                         |                          |                                |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 202. Flumetralin        | 249. Imidaklopryd        | 296. Mepronil                  |
| 203. Flumioksazyna      | 250. Indoksakarb         | 297. Metaflumizon              |
| 204. Fluoksastrobina    | 251. Ipkonazol           | 298. Metakryfos                |
| 205. Fluopikolid        | 252. Iprobenfos          | 299. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 206. Fluopiram          | 253. Iprodion            | 300. Metamidofos               |
| 207. Fluorodifen        | 254. Iprowalikarb        | 301. Metamitron                |
| 208. Fluotrimazol       | 255. Izofenfos           | 302. Metazachlor               |
| 209. Flupiradifuron     | 256. Izofenfos metylu    | 303. Metiokarb                 |
| 210. Flurochloridon     | 257. Izokarbofos         | 304. Metkonazol                |
| 211. Fluroksypir        | 258. Izoksaben           | 305. Metobromuron              |
| 212. Flurtamon          | 259. Izoksaflutol        | 306. Metoksuron                |
| 213. Flusilazol         | 260. Izoksation          | 307. Metoksychlor              |
| 214. Flusulfamid        | 261. Izopirazam          | 308. Metoksyfenozyd            |
| 215. Flutolanil         | 262. Izoprokarb          | 309. Metolachlor               |
| 216. Flutriafol         | 263. Izoprotiolan        | 310. Metomyl                   |
| 217. Foksym             | 264. Izoproturon         | 311. Metoprotryna              |
| 218. Folpet             | 265. Jodofenfos          | 312. Metosulam                 |
| 219. Fonofos            | 266. Jodosulfuron metylu | 313. Metrafenon                |
| 220. Foramsulfuron      | 267. Joksynil            | 314. Metrybuzyna               |
| 221. Forat              | 268. Kadusafos           | 315. Metsulfuron metylu        |
| 222. Formetanat         | 269. Kaptafol            | 316. Metydation                |
| 223. Formotion          | 270. Kaptan              | 317. Mewinfos                  |
| 224. Fosalon            | 271. Karbaryl            | 318. Monokrotofos              |
| 225. Fosetyl            | 272. Karbendazym         | 319. Monuron                   |
| 226. Fosfamidon         | 273. Karbetamid          | 320. Mychlobutanil             |
| 227. Fosmet             | 274. Karbofuran          | 321. Napropamid                |
| 228. Fostiazat          | 275. Karboksyina         | 322. Nikosulfuron              |
| 229. Fuberidazol        | 276. Karfentrazon etylu  | 323. Nikotyina                 |
| 230. Fularaksyl         | 277. Klofentezyna        | 324. Nitenpiram                |
| 231. Glifosat           | 278. Klomazon            | 325. Nitralina                 |
| 232. Glufosynat amonowy | 279. Klopirolid          | 326. Nitrapiryn                |
| 233. Halfenproks        | 280. Klotianidyna        | 327. Nitrofen                  |
| 234. Halofenozyd        | 281. Krezoksym metylu    | 328. Nitrotal izopropylu       |
| 235. Haloksyfop         | 282. Krymidyna           | 329. Nowaluron                 |
| 236. HCH, izomer alfa   | 283. Kumafos             | 330. Nuarymol                  |
| 237. HCH, izomer beta   | 284. Kwintocen           | 331. Oksadiazon                |
| 238. Heksachlorobenzen  | 285. Lambda-cyhalotryna  | 332. Oksadiksyl                |
| 239. Heksaflumuron      | 286. Lenacyl             | 333. Oksamyl                   |
| 240. Heksakonazol       | 287. Lindan              | 334. Oksydemeton metylu        |
| 241. Heksytiazoks       | 288. Linuron             | 335. Oksyfluorfen              |
| 242. Heptachlor         | 289. Lufenuron           | 336. Oksykarboksyina           |
| 243. Heptenofos         | 290. Malation            | 337. Ometoat                   |
| 244. Imazalil           | 291. Mandipropamid       | 338. Paklobutrazol             |
| 245. Imazamoks          | 292. MCPA i MCPB         | 339. Paration                  |
| 246. Imazapik           | 293. Mekarbam            | 340. Paration metylu           |
| 247. Imazapir           | 294. Mekoprop            | 341. Pencykuron                |
| 248. Imazetapir         | 295. Mepanipiryim        | 342. Pendimetalina             |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 343. Penflufen          | 383. Propikonazol        | 423. Tetrasul                   |
| 344. Penkonazol         | 384. Propoksyr           | 424. Tiabendazol                |
| 345. Pentiopirad        | 385. Propoksykarbazon    | 425. Tiaklopryd                 |
| 346. Permetryna         | 386. Propyzamid          | 426. Tiametoksam                |
| 347. Petoksamid         | 387. Prosulfokarb        | 427. Tienkarbazon metylu        |
| 348. Pikloram           | 388. Prosulfuron         | 428. Tifensulfuron metylu       |
| 349. Pikoksystrobina    | 389. Protiofos           | 429. Tiobenkarb                 |
| 350. Pikolinafen        | 390. Protiokonazol       | 430. Tiodikarb                  |
| 351. Pimetrozyna        | 391. Pyretryny           | 431. Tiofanat metylu            |
| 352. Pinoksaden         | 392. Resmetryna          | 432. Tiometon                   |
| 353. Piperofos          | 393. Rimsulfuron         | 433. Tlenek fenbutacyny         |
| 354. Piraklofos         | 394. Rotenon             | 434. Tolfenpirad                |
| 355. Piraklostrobina    | 395. Siltiofam           | 435. Toliifluanid               |
| 356. Pirazofos          | 396. Spinetoram          | 436. Tolklofos metylu           |
| 357. Pirochilon         | 397. Spinosad            | 437. Topramezon                 |
| 358. Piroksulam         | 398. Spirodiklofen       | 438. Tralkoksydym               |
| 359. Pirydaben          | 399. Spiroksamina        | 439. Triadimefon                |
| 360. Pirydafention      | 400. Spiromesifen        | 440. Triadimenol                |
| 361. Pirydalil          | 401. Spirotetramat       | 441. Trialat                    |
| 362. Pirydat            | 402. Sulfoksaflor        | 442. Triasulfuron               |
| 363. Piryfenoks         | 403. Sulfometuron metylu | 443. Triazofos                  |
| 364. Pirymetanil        | 404. Sulfosulfuron       | 444. Triazoksyd                 |
| 365. Pirymidyfen        | 405. Sulfotep            | 445. Tribenuron metylu          |
| 366. Piryminyfos etylu  | 406. Sulkotriion         | 446. Trichlorfon                |
| 367. Piryminyfos metylu | 407. Symazyna            | 447. Tricyklazol                |
| 368. Piryminykarb       | 408. Tau-Fluwalinat      | 448. Tridemorf                  |
| 369. Piryproksyfen      | 409. Tebufenozyd         | 449. Trifloksystrobina          |
| 370. Prochinazyd        | 410. Tebufenpirad        | 450. Triflumizol                |
| 371. Prochloraz         | 411. Tebukonazol         | 451. Triflumuron                |
| 372. Procymidon         | 412. Teflubenzuron       | 452. Trifluralina               |
| 373. Profam             | 413. Teflutryna          | 453. Triklopir                  |
| 374. Profenofos         | 414. Teknazen            | 454. Trimetylosulfoniowy kation |
| 375. Profluralina       | 415. Terbacyl            | 455. Trineksapak                |
| 376. Prometon           | 416. Terbufos            | 456. Trisulfuron metylu         |
| 377. Prometryna         | 417. Terbutryna          | 457. Tritikonazol               |
| 378. Propachlor         | 418. Terbutylazyna       | 458. Winklozolina               |
| 379. Propamokarb        | 419. Tetrachlorwinfos    | 459. Zoksamid                   |
| 380. Propargit          | 420. Tetradifon          |                                 |
| 381. Propazyna          | 421. Tetrakonazol        |                                 |
| 382. Propetamfos        | 422. Tetrametryna        |                                 |

**GROCH (W TYM CIECIORKA, SUCHE NASIONA)**

- |                 |                 |                         |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T      | 6. Acefat       | 11. Alachlor            |
| 2. 2,4-D        | 7. Acetamipryd  | 12. Aldikarb            |
| 3. 2,4-DB       | 8. Acetochlor   | 13. Aldryna i Dieldryna |
| 4. 2-fenylfenol | 9. Aklonifen    | 14. Alletryna           |
| 5. Abamektyna   | 10. Akrynatryna | 15. Ametoktradyna       |

16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopirialid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. Antrachinon
23. Atrazyna
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotyna i Cyheksatyna
27. Azoksystrobina
28. Azyntos etylu
29. Azyntos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindylupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromokonazol
54. Bupirynt
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyhalotryna
91. Cyjanazyna
92. Cyjanofenfos
93. Cyjanofos
94. Cyjantraniliprol
95. Cyjazofamid
96. Cykloat
97. Cymiazol
98. Cymoksanil
99. Cypermetryna
100. Cyprazyna
101. Cyprodynil
102. Cyprokonazol
103. DDT
104. Deltametryna
105. Demeton-S
106. Desmedifam
107. Desmetryna
108. Dialifos
109. Diazynon
110. Dichlobenil
111. Dichlofention
112. Dichlofluaniid
113. Dichlorfos
114. Dichlorprop
115. Dietofenkarb
116. Difenokonazol
117. Difenoksuron
118. Difeniloamina
119. Diflubenzuron
120. Diflufenikan
121. Diflufenzopir
122. Dikamba
123. Diklobutrazol
124. Dikloran
125. Dikofol
126. Dikrotofos
127. Dimetachlor
128. Dimetenamid-P
129. Dimetoat
130. Dimetomorf
131. Dimoksystobina
132. Dinikonazol
133. Dinitramina
134. Dinobuton
135. Dinoseb
136. Dinotefuran
137. Dioksabenzofos
138. Dioksakarb
139. Dioksation
140. Disulfoton
141. Ditalimfos
142. Ditanon
143. Ditiokarbaminiany
144. Diuron
145. Dodemorf
146. Dodyna
147. Edifenfos
148. Emamektyna
149. Endosulfan
150. Endryna
151. EPN
152. Epoksykonazol
153. Etakonazol
154. Etalfluralina
155. Etametsulfuron metylu
156. Etefon

- |                     |                         |                          |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| 157. Etiofenkarb    | 204. Fluksapiroksad     | 251. Imzetapir           |
| 158. Etion          | 205. Flumetralin        | 252. Imidaklopryd        |
| 159. Etofenproks    | 206. Flumioksazyna      | 253. Indoksakarb         |
| 160. Etofumesat     | 207. Fluoksastrobina    | 254. Ipkonazol           |
| 161. Etoksazol      | 208. Fluopikolid        | 255. Iprobenfos          |
| 162. Etoksychnina   | 209. Fluopiram          | 256. Iprodion            |
| 163. Etoprofos      | 210. Fluorodifen        | 257. Iprowalikarb        |
| 164. Etridiazol     | 211. Fluotrimazol       | 258. Izofenfos           |
| 165. Etrimfos       | 212. Flupiradifuron     | 259. Izofenfos metylu    |
| 166. Etyrymol       | 213. Flurochloridon     | 260. Izofetamid          |
| 167. Famoksadon     | 214. Fluoksypir         | 261. Izokarbofos         |
| 168. Fenamidon      | 215. Flurprimidol       | 262. Izoksaben           |
| 169. Fenamifos      | 216. Flurtamon          | 263. Izoksaflutol        |
| 170. Fenarymol      | 217. Flusilazol         | 264. Izoksation          |
| 171. Fenazachina    | 218. Flutolanil         | 265. Izopirazam          |
| 172. Fenbukonazol   | 219. Flutriafol         | 266. Izoprokarb          |
| 173. Fenchlorfos    | 220. Foksym             | 267. Izoprotiolan        |
| 174. Fenfuram       | 221. Folpet             | 268. Izoproturon         |
| 175. Fenheksamid    | 222. Fonofos            | 269. Jodofenfos          |
| 176. Fenitrocion    | 223. Foramsulfuron      | 270. Jodosulfuron metylu |
| 177. Fenmedifam     | 224. Forat              | 271. Joksynil            |
| 178. Fenobukarb     | 225. Formetanat         | 272. Kadusafos           |
| 179. Fenoksaprop-P  | 226. Formotion          | 273. Kaptafol            |
| 180. Fenoksykarb    | 227. Fosalon            | 274. Kaptan              |
| 181. Fenoprop       | 228. Fosetyl            | 275. Karbaryl            |
| 182. Fenpirazamina  | 229. Fosfamidon         | 276. Karbendazym         |
| 183. Fenpiroksymat  | 230. Fosmet             | 277. Karbetamid          |
| 184. Fenpropatryna  | 231. Fostiazat          | 278. Karbofuran          |
| 185. Fenpropidyna   | 232. Fuberidazol        | 279. Karboksyna          |
| 186. Fenpropimorf   | 233. Fularaksyl         | 280. Karfentrazon etylu  |
| 187. Fensulfotion   | 234. Glifosat           | 281. Klofentezyna        |
| 188. Fention        | 235. Glufosynat amonowy | 282. Klomazon            |
| 189. Fentoat        | 236. Halfenproks        | 283. Klopivalid          |
| 190. Fentylna       | 237. Halofenozyd        | 284. Klotianidyna        |
| 191. Fenwalerat     | 238. Haloksyfop         | 285. Krezoksym metylu    |
| 192. Fipronil       | 239. HCH, izomer alfa   | 286. Krymidyna           |
| 193. Flonikamid     | 240. HCH, izomer beta   | 287. Kumafos             |
| 194. Florasulam     | 241. Heksachlorobenzen  | 288. Kwintocen           |
| 195. Fluazyfop-P    | 242. Heksaflumuron      | 289. Lambda-cyhalotryna  |
| 196. Fluazydam      | 243. Heksakonazol       | 290. Lenacyl             |
| 197. Flubendiamid   | 244. Heksytiazoks       | 291. Lindan              |
| 198. Fluchinkonazol | 245. Heptachlor         | 292. Linuron             |
| 199. Fluchloralina  | 246. Heptenofos         | 293. Lufenuron           |
| 200. Flucytrynat    | 247. Imazalil           | 294. Malation            |
| 201. Fludioksonil   | 248. Imazamoks          | 295. Mandipropamid       |
| 202. Flufenacet     | 249. Imazapik           | 296. MCPA i MCPB         |
| 203. Flufenoksuron  | 250. Imazapir           | 297. Mekarbam            |

298. Mekoprop  
299. Mepanipiryum  
300. Mepronil  
301. Metaflumizon  
302. Metakryfos  
303. Metalaksyl i Metalaksyl-M  
304. Metamidofos  
305. Metamitron  
306. Metazachlor  
307. Metiokarb  
308. Metkonazol  
309. Metobromuron  
310. Metoksuron  
311. Metoksychlor  
312. Metoksyfenozyd  
313. Metolachlor  
314. Metomyl  
315. Metoprotryna  
316. Metosulam  
317. Metrafenon  
318. Metrybuzyna  
319. Metsulfuron metylu  
320. Metydation  
321. Mewinfos  
322. Monokrotofos  
323. Monuron  
324. Mychlobutanil  
325. Napropamid  
326. Nikosulfuron  
327. Nikotyina  
328. Nitenpiram  
329. Nitalina  
330. Nitrapiryne  
331. Nitrofen  
332. Nitrotal izopropylu  
333. Nowaluron  
334. Nuarymol  
335. Oksadiazon  
336. Oksadiksył  
337. Oksamyl  
338. Oksydemeton metylu  
339. Oksyfluorfen  
340. Oksykarboksyna  
341. Ometoat  
342. Paklobutrazol  
343. Paration  
344. Paration metylu  
345. Pencykuron  
346. Pendimetalina  
347. Penflufen  
348. Penkonazol  
349. Pentiopirad  
350. Permetryna  
351. Petoksamid  
352. Pikloram  
353. Pikoksyntrobina  
354. Pikolinafen  
355. Pimetrozyna  
356. Pinoksaden  
357. Piperofos  
358. Piraklofos  
359. Piraklostrobina  
360. Pirazofos  
361. Pirochilon  
362. Piroksulam  
363. Pirydaben  
364. Pirydafention  
365. Pirydalil  
366. Pirydat  
367. Piryfenoks  
368. Pirymetanil  
369. Pirymidyfen  
370. Piryminyfos etylu  
371. Piryminyfos metylu  
372. Piryminykarb  
373. Piryproksyfen  
374. Prochinazyd  
375. Prochloraz  
376. Procymidon  
377. Profam  
378. Profenofos  
379. Profluralina  
380. Prometon  
381. Prometryna  
382. Propachlor  
383. Propamokarb  
384. Propargit  
385. Propazyina  
386. Propetamfos  
387. Propikonazol  
388. Propoksur  
389. Propoksykarbazon  
390. Propyzamid  
391. Prosulfokarb  
392. Prosulfuron  
393. Protiofos  
394. Protiokonazol  
395. Pyretryny  
396. Resmetryna  
397. Rimsulfuron  
398. Rotenon  
399. Silafluofen  
400. Siltiofam  
401. Spinetoram  
402. Spinosad  
403. Spirodiklofen  
404. Spiroksamina  
405. Spiromesifen  
406. Spirotetramat  
407. Sulfoksafłor  
408. Sulfometuron metylu  
409. Sulfosulfuron  
410. Sulfotep  
411. Symazyna  
412. Tau-Fluwalinat  
413. Tebufenozyd  
414. Tebufenpirad  
415. Tebukonazol  
416. Teflubenzuron  
417. Teflutryna  
418. Teknazen  
419. Terbacyl  
420. Terbufos  
421. Terbutryna  
422. Terbutylazyna  
423. Tetrachlorwinfos  
424. Tetradifon  
425. Tetrakonazol  
426. Tetrametryna  
427. Tetrasul  
428. Tiabendazol  
429. Tiaklopyrd  
430. Tiametoksam  
431. Tienkarbazon metylu  
432. Tifensulfuron metylu  
433. Tiobenkarb  
434. Tiodikarb  
435. Tiofanat metylu  
436. Tiometon  
437. Tlenek fenbutacyny  
438. Tolfenpirad

- |                       |                        |                                 |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------|
| 439. Tolilofluanid    | 448. Triazoksyd        | 457. Triklopir                  |
| 440. Tolklofos metylu | 449. Tribenuron metylu | 458. Trimetylosulfoniowy kation |
| 441. Topramezon       | 450. Trichlorfon       | 459. Trineksapak                |
| 442. Tralkoksydym     | 451. Tricyklazol       | 460. Trisulfuron metylu         |
| 443. Triadimefon      | 452. Tridemorf         | 461. Tritikonazol               |
| 444. Triadimenol      | 453. Trifloksystrobina | 462. Winklozolina               |
| 445. Trialat          | 454. Triflumizol       | 463. Zoksamid                   |
| 446. Triasulfuron     | 455. Triflumuron       |                                 |
| 447. Triazofos        | 456. Trifluralina      |                                 |

### GRUSZKI

- |                                  |                        |                         |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 35. Benfluralin        | 69. Chlorbufam          |
| 2. 2,4-D                         | 36. Bentazon           | 70. Chlordan            |
| 3. 2,4-DB                        | 37. Bentiawalikarb     | 71. Chlorfenapir        |
| 4. 2-fenylofenol                 | 38. Benzowindyflupir   | 72. Chlorfenson         |
| 5. Abamektyna                    | 39. Bifenazat          | 73. Chlorfenwinfos      |
| 6. Acefat                        | 40. Bifenoks           | 74. Chlorfluazuron      |
| 7. Acetamipryd                   | 41. Bifentryna         | 75. Chlormefos          |
| 8. Acetochlor                    | 42. Bifenyl            | 76. Chlormekwat         |
| 9. Aklonifen                     | 43. Biksafen           | 77. Chlorobenzylat      |
| 10. Akrynatryna                  | 44. Bitertanol         | 78. Chloropropylat      |
| 11. Alachlor                     | 45. Boskalid           | 79. Chlorotalonil       |
| 12. Aldikarb                     | 46. Bromacyl           | 80. Chlorotoluron       |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 47. Bromfenwinfos      | 81. Chlorpiryfos        |
| 14. Alletryna                    | 48. Bromkowy jon       | 82. Chlorpiryfos metylu |
| 15. Ametoktradyna                | 49. Bromocyklen        | 83. Chlorprofam         |
| 16. Ametryna                     | 50. Bromofos           | 84. Chlorsulfuron       |
| 17. Amidosulfuron                | 51. Bromofos etylu     | 85. Chlortiofos         |
| 18. Aminokarb                    | 52. Bromoksynil        | 86. Chlortion           |
| 19. Aminopiralyd                 | 53. Bromopropylat      | 87. Chlorydazon         |
| 20. Amisulbrom                   | 54. Bromukonazol       | 88. Chromafenozyd       |
| 21. Amitraz                      | 55. Bupiryamat         | 89. Cyflufenamid        |
| 22. AMPA                         | 56. Buprofezyna        | 90. Cyflumetofen        |
| 23. Antrachinin                  | 57. Butachlor          | 91. Cyflutryna          |
| 24. Atrazyna                     | 58. Butafenacyl        | 92. Cyjanazyna          |
| 25. Azadirachtyna                | 59. Butylat            | 93. Cyjanofenfos        |
| 26. Azakonazol                   | 60. Chinalfos          | 94. Cyjanofos           |
| 27. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 61. Chinchlorak        | 95. Cyjantraniliprol    |
| 28. Azoksystrobina               | 62. Chinoklamina       | 96. Cyjazofamid         |
| 29. Azynfos etylu                | 63. Chinoksyfen        | 97. Cyklaniliprol       |
| 30. Azynfos metylu               | 64. Chinometionat      | 98. Cykloat             |
| 31. Azyprotryna                  | 65. Chizalofop         | 99. Cymiazol            |
| 32. Beflubutamid                 | 66. Chlorantraniliprol | 100. Cymoksaniol        |
| 33. Benalaksyl                   | 67. Chlorany           | 101. Cypermetryna       |
| 34. Bendiokarb                   | 68. Chlorbenzyd        | 102. Cyprazyna          |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                        |                            |                         |
|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 103. Cyprodynil        | 150. Dodemorf              | 197. Fipronil           |
| 104. Cyprokonazol      | 151. Dodyna                | 198. Flonikamid         |
| 105. Cyromazyne        | 152. Edifenfos             | 199. Florasulam         |
| 106. DDT               | 153. Enamektyna            | 200. Fluazyfop-P        |
| 107. Deltametryna      | 154. Endosulfan            | 201. Fluazynam          |
| 108. Demeton-S         | 155. Endryna               | 202. Flubendiamid       |
| 109. Demeton-S-metylu  | 156. EPN                   | 203. Fluchinkonazol     |
| 110. Desmedifam        | 157. Epoksykonazol         | 204. Fluchloralina      |
| 111. Desmetryna        | 158. Etakonazol            | 205. Flucytrynat        |
| 112. Diafentiuron      | 159. Etalfluralina         | 206. Fludioksonil       |
| 113. Dialifos          | 160. Etametsulfuron metylu | 207. Flufenacet         |
| 114. Diazynon          | 161. Etefon                | 208. Flufenoksuron      |
| 115. Dichlobenil       | 162. Etiofenkarb           | 209. Fluksapiroksad     |
| 116. Dichlofention     | 163. Etion                 | 210. Flumetralin        |
| 117. Dichlofluanid     | 164. Etofenproks           | 211. Flumioksazyne      |
| 118. Dichlorfos        | 165. Etofumesat            | 212. Fluoksastrobina    |
| 119. Dichlorprop       | 166. Etoksazol             | 213. Fluopikolid        |
| 120. Dietofenkarb      | 167. Etoksychina           | 214. Fluopiram          |
| 121. Difenokonazol     | 168. Etoprofos             | 215. Fluorodifen        |
| 122. Difenoksuron      | 169. Etridiazol            | 216. Fluotrimazol       |
| 123. Difenylloamina    | 170. Etrimfos              | 217. Flupiradifuron     |
| 124. Diflubenzuron     | 171. Etyrymol              | 218. Flurochloridon     |
| 125. Diflufenikan      | 172. Famoksadon            | 219. Fluroksypir        |
| 126. Diflufenzopir     | 173. Fenamidon             | 220. Flurprimidol       |
| 127. Dikamba           | 174. Fenamifos             | 221. Flurtamon          |
| 128. Diklobutrazol     | 175. Fenarymol             | 222. Flusilazol         |
| 129. Dikloran          | 176. Fenazachina           | 223. Flusulfamid        |
| 130. Dikofol           | 177. Fenbukonazol          | 224. Flutolanil         |
| 131. Dikrotofos        | 178. Fenchlorfos           | 225. Flutriafol         |
| 132. Dimetachlor       | 179. Fenfuram              | 226. Foksym             |
| 133. Dimetenamid-P     | 180. Fenheksamid           | 227. Folpet             |
| 134. Dimetoat          | 181. Fenitroton            | 228. Fonofos            |
| 135. Dimetomorf        | 182. Fenmedifam            | 229. Foramsulfuron      |
| 136. Dimoksystobina    | 183. Fenobukarb            | 230. Forat              |
| 137. Dinikonazol       | 184. Fenoksaprop-P         | 231. Forchlorfenuron    |
| 138. Dinitramina       | 185. Fenoksykarb           | 232. Formetanat         |
| 139. Dinobuton         | 186. Fenoprop              | 233. Formotion          |
| 140. Dinoseb           | 187. Fenpirazamina         | 234. Fosalon            |
| 141. Dinotefuran       | 188. Fenpiroksymat         | 235. Fosetyl            |
| 142. Dioksabenzofos    | 189. Fenpropatryna         | 236. Fosfamidon         |
| 143. Dioksakarb        | 190. Fenpropidyna          | 237. Fosmet             |
| 144. Dioksation        | 191. Fenpropimorf          | 238. Fostiazat          |
| 145. Disulfoton        | 192. Fensulfotion          | 239. Fuberidazol        |
| 146. Ditalimfos        | 193. Fention               | 240. Fularaksyl         |
| 147. Ditianon          | 194. Fentoat               | 241. Glifosat           |
| 148. Ditiokarbaminiany | 195. Fentyne               | 242. Glufosynat amonowy |
| 149. Diuron            | 196. Fenwalerat            | 243. Halfenproks        |

- |                                 |                                |                          |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 244. Halofenozyd                | 291. Klomazon                  | 338. Nikotyna            |
| 245. Haloksyfop                 | 292. Klopiraldid               | 339. Nitenpiram          |
| 246. HCH, izomer alfa           | 293. Klotianidyna              | 340. Nitalina            |
| 247. HCH, izomer beta           | 294. Krezoksym metylu          | 341. Nitrapiryń          |
| 248. Heksachlorobenzen          | 295. Krymidyna                 | 342. Nitrofen            |
| 249. Heksافلururon              | 296. Kumafos                   | 343. Nitrotal izopropylu |
| 250. Heksakonazol               | 297. Kwintocen                 | 344. Nowaluron           |
| 251. Heksytiazoks               | 298. Lambda-cyhalotryna        | 345. Nuarymol            |
| 252. Heptachlor                 | 299. Lenacyl                   | 346. Oksadiazon          |
| 253. Heptenofos                 | 300. Lindan                    | 347. Oksadiksyl          |
| 254. Hydrazyd kwasu maleinowego | 301. Linuron                   | 348. Oksamyl             |
| 255. Imazalil                   | 302. Lufenuron                 | 349. Oksydemeton metylu  |
| 256. Imazamoks                  | 303. Malation                  | 350. Oksyfluorfen        |
| 257. Imazapik                   | 304. Mandestrobina             | 351. Oksykarboksyna      |
| 258. Imazapir                   | 305. Mandipropamid             | 352. Ometoat             |
| 259. Imazetapir                 | 306. MCPA i MCPB               | 353. Paklobutrazol       |
| 260. Imidaklopryd               | 307. Mekarbam                  | 354. Paration            |
| 261. Indoksakarb                | 308. Mekoprop                  | 355. Paration metylu     |
| 262. Ipkonazol                  | 309. Mepanipiryń               | 356. Pencykuron          |
| 263. Iprobenfos                 | 310. Mepikwat                  | 357. Pendimetalina       |
| 264. Iprodion                   | 311. Mepronil                  | 358. Penflufen           |
| 265. Ipropalikarb               | 312. Metaflumizon              | 359. Penkonazol          |
| 266. Izazofos                   | 313. Metakryfos                | 360. Pentachlorofenol    |
| 267. Izofenfos                  | 314. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 361. Pentiopirad         |
| 268. Izofenfos metylu           | 315. Metamidofos               | 362. Permetryna          |
| 269. Izofetamid                 | 316. Metamitron                | 363. Petoksamid          |
| 270. Izokarbofos                | 317. Metazachlor               | 364. Pikloram            |
| 271. Izoksaben                  | 318. Metiokarb                 | 365. Pikoksystrobina     |
| 272. Izoksaflutol               | 319. Metkonazol                | 366. Pikolinafen         |
| 273. Izoksation                 | 320. Metobromuron              | 367. Pimetrozyna         |
| 274. Izopirazam                 | 321. Metoksuron                | 368. Pinoksaden          |
| 275. Izoprokarb                 | 322. Metoksychlor              | 369. Piperofos           |
| 276. Izoprotiolan               | 323. Metoksyfenozyd            | 370. Piraklofos          |
| 277. Izoproturon                | 324. Metolachlor               | 371. Piraklostrobina     |
| 278. Jodofenfos                 | 325. Metomyl                   | 372. Pirazofos           |
| 279. Jodosulfuron metylu        | 326. Metoprotryna              | 373. Piriufenon          |
| 280. Joksynil                   | 327. Metosulam                 | 374. Pirochilon          |
| 281. Kadusafos                  | 328. Metrafenon                | 375. Piroksulam          |
| 282. Kaptafol                   | 329. Metrybuzyna               | 376. Pirydaben           |
| 283. Kaptan                     | 330. Metsulfuron metylu        | 377. Pirydafention       |
| 284. Karbaryl                   | 331. Metydation                | 378. Pirydalil           |
| 285. Karbendazym                | 332. Mewinfos                  | 379. Pirydat             |
| 286. Karbetamid                 | 333. Monokrotofos              | 380. Piryfenoks          |
| 287. Karbofuran                 | 334. Monuron                   | 381. Pirymetanil         |
| 288. Karboksyna                 | 335. Mychlobutanil             | 382. Pirymidyfen         |
| 289. Karfentazon etylu          | 336. Napropamid                | 383. Piryminyfos etylu   |
| 290. Klofentezyna               | 337. Nikosulfuron              | 384. Piryminyfos metylu  |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 385. PirykARB         | 417. Spirodiklofen        | 449. TiodikARB                  |
| 386. Piryproksyfen    | 418. Spiroksamina         | 450. Tiofanat metylu            |
| 387. Prochinazyd      | 419. Spiromesifen         | 451. Tiometon                   |
| 388. Prochloraz       | 420. Spirotetramat        | 452. Tlenek fenbutacyny         |
| 389. Procymidon       | 421. SulfoksafloR         | 453. Tolfenpirad                |
| 390. Profam           | 422. Sulfometuron metylu  | 454. Tolilofluanid              |
| 391. Profenofos       | 423. Sulfosulfuron        | 455. Tolklofos metylu           |
| 392. Profluralina     | 424. Sulfotep             | 456. Topramezon                 |
| 393. Prometon         | 425. SulkotriON           | 457. Tralkoksydym               |
| 394. Prometryna       | 426. SymazyNA             | 458. Triadimefon                |
| 395. Propachlor       | 427. Tau-Fluwalinat       | 459. Triadimenol                |
| 396. PropamokARB      | 428. Tebufenozyd          | 460. Trialat                    |
| 397. Propargit        | 429. Tebufenpirad         | 461. Triasulfuron               |
| 398. PropazyNA        | 430. Tebukonazol          | 462. Triazofos                  |
| 399. Propetamfos      | 431. Teflubenzuron        | 463. Triazoksyd                 |
| 400. Propikonazol     | 432. TeflutryNA           | 464. Tribenuron metylu          |
| 401. Propoksur        | 433. Teknazen             | 465. Trichlorfon                |
| 402. Propoksykarbazon | 434. Terbacyl             | 466. Tricyklazol                |
| 403. Propyzamid       | 435. Terbufos             | 467. Tridemorf                  |
| 404. ProsulfokARB     | 436. TerbutryNA           | 468. Trifloksystrobina          |
| 405. Prosulfuron      | 437. TerbutylazyNA        | 469. Triflumizol                |
| 406. Protiofos        | 438. Tetrachlorwinfos     | 470. Triflumuron                |
| 407. Protiokonazol    | 439. Tetradifon           | 471. Trifluralina               |
| 408. Pyretryny        | 440. Tetrakonazol         | 472. TriforyNA                  |
| 409. ResmetryNA       | 441. TetrametryNA         | 473. Triklorpir                 |
| 410. Rimsulfuron      | 442. Tetrasul             | 474. Trimetylosulfoniowy kation |
| 411. Rotenon          | 443. Tiabendazol          | 475. Trineksapak                |
| 412. Saflufenacyl     | 444. Tiaklopryd           | 476. Trisulfuron metylu         |
| 413. Silafluofen      | 445. Tiametoksam          | 477. Tritikonazol               |
| 414. Siltiofam        | 446. Tienkarbazon metylu  | 478. Winklozolina               |
| 415. Spinetoram       | 447. Tifensulfuron metylu | 479. Zoksamid                   |
| 416. Spinosad         | 448. Tiobenkarb           |                                 |

**GRYKA (W TYM KASZA I MAKA GRYCZANA ORAZ KOMOSA RYŻOWA)**

- |                  |                         |                                |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 12. AldikARB            | 23. Antrachinon                |
| 2. 2,4-D         | 13. AldryNA i DieldryNA | 24. Azadirachtyna              |
| 3. 2,4-DB        | 14. AlletryNA           | 25. Azakonazol                 |
| 4. 2-fenylofenol | 15. Ametoktradyna       | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 5. Abamektyna    | 16. AmetryNA            | 27. Azoksystrobina             |
| 6. Acefat        | 17. Amidosulfuron       | 28. Azynfos etylu              |
| 7. Acetamipryd   | 18. AminokARB           | 29. Azynfos metylu             |
| 8. Acetochlor    | 19. Aminopiralid        | 30. AzyprotryNA                |
| 9. Aklonifen     | 20. Amisulbrom          | 31. Beflubutamid               |
| 10. AkrynatryNA  | 21. Amitraz             | 32. Benalaksyl                 |
| 11. Alachlor     | 22. AMPA                | 33. BendiokARB                 |

34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlormefos
74. Chlormekwat
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenfos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. Cyromazyna
103. DDT
104. Deltametryna
105. Demeton-S
106. Desmedifam
107. Desmetryna
108. Dialifos
109. Diazynon
110. Dichlobenil
111. Dichlofention
112. Dichlofluamid
113. Dichlorfos
114. Dichlorprop
115. Dietofenkarb
116. Difenokonazol
117. Difeniloamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorf
130. Dimoksystobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dioksabenzofos
135. Dioksakarb
136. Dioksation
137. Disulfoton
138. Ditalimfos
139. Ditianon
140. Ditiokarbaminiany
141. Diuron
142. Dodemorf
143. Dodyna
144. Edifenfos
145. Emamektyna
146. Endosulfan
147. Endryna
148. EPN
149. Epoksykonazol
150. Etakonazol
151. Etalfluralina
152. Etametsulfuron metylu
153. Etefon
154. Etiofenkarb
155. Etion
156. Etofenproks
157. Etofumesat
158. Etoksazol
159. Etoksychina
160. Etoprofos
161. Etridiazol
162. Etrimfos
163. Etyrymol
164. Famoksadon
165. Fenamidon
166. Fenamifos
167. Fenarymol
168. Fenazachina
169. Fenbukonazol
170. Fenchlorfos
171. Fenfuram
172. Fenheksamid
173. Fenitrotion
174. Fenmedifam

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                      |                          |                                |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 175. Fenobukarb      | 222. Formotion           | 269. Karbendazym               |
| 176. Fenoksaprop-P   | 223. Fosalon             | 270. Karbetamid                |
| 177. Fenoksykarb     | 224. Fosetyl             | 271. Karbofuran                |
| 178. Fenoprop        | 225. Fosfamidon          | 272. Karboksyna                |
| 179. Fenpirazamina   | 226. Fosmet              | 273. Karfentrazon etylu        |
| 180. Fenpiroksymat   | 227. Fostiazat           | 274. Klofentezyna              |
| 181. Fenpropatryna   | 228. Fuberidazol         | 275. Klomazon                  |
| 182. Fenpropidyna    | 229. Fularaksyl          | 276. Klopivalid                |
| 183. Fenpropimorf    | 230. Glifosat            | 277. Klotianidyna              |
| 184. Fensulfotion    | 231. Glufosynat amonowy  | 278. Krezoksym metylu          |
| 185. Fention         | 232. Halfenproks         | 279. Krymidyna                 |
| 186. Fentoat         | 233. Haloksyfop          | 280. Kumafos                   |
| 187. Fentyna         | 234. HCH, izomer alfa    | 281. Kwintocen                 |
| 188. Fenwalerat      | 235. HCH, izomer beta    | 282. Lambda-cyhalotryna        |
| 189. Fipronil        | 236. Heksachlorobenzen   | 283. Lenacyl                   |
| 190. Flonikamid      | 237. Heksaflumuron       | 284. Lindan                    |
| 191. Florasulam      | 238. Heksakonazol        | 285. Linuron                   |
| 192. Fluazyfop-P     | 239. Heksytiazoks        | 286. Lufenuron                 |
| 193. Fluchinkonazol  | 240. Heptachlor          | 287. Malation                  |
| 194. Fluchloralina   | 241. Heptenofos          | 288. Mandipropamid             |
| 195. Flucytrynat     | 242. Imazalil            | 289. MCPA i MCPB               |
| 196. Fludioksonil    | 243. Imazamoks           | 290. Mekarbam                  |
| 197. Flufenacet      | 244. Imazapik            | 291. Mekoprop                  |
| 198. Flufenoksuron   | 245. Imazapir            | 292. Mepanipiryum              |
| 199. Fluksapiroksad  | 246. Imazetapir          | 293. Mepikwat                  |
| 200. Flumetralin     | 247. Imidaklopryd        | 294. Mepronil                  |
| 201. Flumioksazyna   | 248. Indoksakarb         | 295. Metaflumizon              |
| 202. Fluoksastrobina | 249. Ipkonazol           | 296. Metakryfos                |
| 203. Fluopikolid     | 250. Iprobenfos          | 297. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 204. Fluopiram       | 251. Iprodion            | 298. Metamidofos               |
| 205. Fluorodifen     | 252. Ipropowalikarb      | 299. Metamitron                |
| 206. Fluotrimazol    | 253. Izofenfos           | 300. Metazachlor               |
| 207. Flupiradifuron  | 254. Izofenfos metylu    | 301. Metiokarb                 |
| 208. Flurochloridon  | 255. Izokarbofos         | 302. Metkonazol                |
| 209. Fluoksypir      | 256. Izoksaben           | 303. Metobromuron              |
| 210. Flurprimidol    | 257. Izoksaflutol        | 304. Metoksuron                |
| 211. Flurtamon       | 258. Izoksation          | 305. Metoksychlor              |
| 212. Flusilazol      | 259. Izopirazam          | 306. Metoksyfenozyd            |
| 213. Flusulfamid     | 260. Izoprokarb          | 307. Metolachlor               |
| 214. Flutolanil      | 261. Izoprotiolan        | 308. Metomyl                   |
| 215. Flutriafol      | 262. Izoproturon         | 309. Metoprotryna              |
| 216. Foksym          | 263. Jodofenfos          | 310. Metrafenon                |
| 217. Folpet          | 264. Jodosulfuron metylu | 311. Metrybuzyna               |
| 218. Fonofos         | 265. Joksynil            | 312. Metsulfuron metylu        |
| 219. Foramsulfuron   | 266. Kadusafos           | 313. Metydation                |
| 220. Forat           | 267. Kaptan              | 314. Mewinfos                  |
| 221. Formetanat      | 268. Karbaryl            | 315. Monokrotofos              |

316. Monuron  
317. Mychlobutanil  
318. Napropamid  
319. Nikosulfuron  
320. Nitenpiram  
321. Nitralina  
322. Nitrapiryn  
323. Nitrofen  
324. Nitrotal izopropylu  
325. Nowaluron  
326. Nuarymol  
327. Oksadiksyl  
328. Oksamyl  
329. Oksydemeton metylu  
330. Oksyfluorfen  
331. Oksykarboksyna  
332. Ometoat  
333. Paklobutrazol  
334. Paration  
335. Paration metylu  
336. Pencykuron  
337. Pendimetalina  
338. Penflufen  
339. Penkonazol  
340. Pentiopirad  
341. Permetryna  
342. Petoksamid  
343. Pikloram  
344. Pikoksystrobina  
345. Pikolinafen  
346. Pimetrozyna  
347. Pinoksaden  
348. Piperofos  
349. Piraklofos  
350. Piraklostrobina  
351. Pirazofos  
352. Piriofenon  
353. Pirochilon  
354. Piroksulam  
355. Pirydaben  
356. Piryfenoks  
357. Pirymetanil  
358. Pirymidyfen  
359. Piryrafos etylu  
360. Piryrafos metylu  
361. Pirykarb  
362. Piryproksyfen  
363. Prochinazydy  
364. Prochloraz  
365. Procymidon  
366. Profam  
367. Profenofos  
368. Profluralina  
369. Prometon  
370. Prometryna  
371. Propamokarb  
372. Propargit  
373. Propazyna  
374. Propetamfos  
375. Propikonazol  
376. Propoksur  
377. Propoksykarbazon  
378. Propyzamid  
379. Prosulfokarb  
380. Prosulfuron  
381. Protiofos  
382. Protiokonazol  
383. Pyretryny  
384. Resmetryna  
385. Rotenon  
386. Silafluofen  
387. Siltiofam  
388. Spinetoram  
389. Spinosad  
390. Spirodiklofen  
391. Spiroksamina  
392. Spiromesifen  
393. Spirotetramat  
394. Sulfoksafloz  
395. Sulfometuron metylu  
396. Sulfosulfuron  
397. Sulfotep  
398. Symazyna  
399. Tau-Fluwalinat  
400. Tebufenozyd  
401. Tebufenpirad  
402. Tebukonazol  
403. Teflubenzuron  
404. Teflutryna  
405. Teknazen  
406. Terbacyl  
407. Terbufos  
408. Terbutryna  
409. Terbutylazyna  
410. Tetrachlorwinfos  
411. Tetradifon  
412. Tetrakonazol  
413. Tetrametryna  
414. Tetrasul  
415. Tiabendazol  
416. Tiaklopryd  
417. Tiametoksam  
418. Tienkarbazon metylu  
419. Tifensulfuron metylu  
420. Tiobenkarb  
421. Tiodikarb  
422. Tiofanat metylu  
423. Tiometon  
424. Tlenek fenbutacyny  
425. Tolfenpirad  
426. Tolilofluanid  
427. Tolklofos metylu  
428. Topramezon  
429. Tralkoksydym  
430. Triadimefon  
431. Triadimenol  
432. Trialat  
433. Triasulfuron  
434. Triazofos  
435. Tribenuron metylu  
436. Trichlorfon  
437. Tricyklazol  
438. Tridemorf  
439. Trifloksystrobina  
440. Triflumizol  
441. Triflumuron  
442. Trifluralina  
443. Triklampir  
444. Trimetylosulfoniowy kation  
445. Trineksapak  
446. Trisulfuron metylu  
447. Tritikonazol  
448. Winklozolina  
449. Zoksamid

**GRZYBY (SUSZONE)**

- |                                |                         |                     |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 46. Bromocyklen         | 91. Cyjazofamid     |
| 2. 2,4-D                       | 47. Bromofos            | 92. Cykloat         |
| 3. 2,4-DB                      | 48. Bromofos etylu      | 93. Cymiazol        |
| 4. 2-fenylfenol                | 49. Bromoksynil         | 94. Cymoksanil      |
| 5. Abamektyna                  | 50. Bromopropylat       | 95. Cypermetryna    |
| 6. Acefat                      | 51. Bromukonazol        | 96. Cyprazyna       |
| 7. Acetamipryd                 | 52. Bupiryamat          | 97. Cyprodynil      |
| 8. Acetochlor                  | 53. Buprofezyna         | 98. Cyprokonazol    |
| 9. Aklonifen                   | 54. Butachlor           | 99. DDT             |
| 10. Akrynatryna                | 55. Butafenacyl         | 100. Deltametryna   |
| 11. Alachlor                   | 56. Butylat             | 101. Demeton-S      |
| 12. Aldikarb                   | 57. Chinalfos           | 102. Desmedifam     |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 58. Chinchlorak         | 103. Desmetryna     |
| 14. Alletryna                  | 59. Chinoklamina        | 104. Dialifos       |
| 15. Ametoktradyna              | 60. Chinoksyfen         | 105. Diazynon       |
| 16. Ametryna                   | 61. Chinometionat       | 106. Dichlobenil    |
| 17. Amidosulfuron              | 62. Chizalofop          | 107. Dichlofention  |
| 18. Aminokarb                  | 63. Chlorantraniliprol  | 108. Dichlofluaniid |
| 19. Aminopiralid               | 64. Chlorany            | 109. Dichlorfos     |
| 20. Amisulbrom                 | 65. Chlorbenzyd         | 110. Dichlorprop    |
| 21. Amitraz                    | 66. Chlorbufam          | 111. Dietofenkarb   |
| 22. Antrachinon                | 67. Chlordan            | 112. Difenokonazol  |
| 23. Azadirachtyna              | 68. Chlorfenapir        | 113. Difeniloamina  |
| 24. Azakonazol                 | 69. Chlorfenson         | 114. Diflubenzuron  |
| 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 70. Chlorfenwinfos      | 115. Diflufenikan   |
| 26. Azoksystrobina             | 71. Chlormefos          | 116. Diflufenzopir  |
| 27. Azynfos etylu              | 72. Chlorobenzylat      | 117. Dikamba        |
| 28. Azynfos metylu             | 73. Chloropropylat      | 118. Diklobutrazol  |
| 29. Azyprotryna                | 74. Chlorotalonil       | 119. Dikloran       |
| 30. Beflubutamid               | 75. Chlorotoluron       | 120. Dikofol        |
| 31. Benalaksyl                 | 76. Chlorpiryfos        | 121. Dikrotofos     |
| 32. Bendiokarb                 | 77. Chlorpiryfos metylu | 122. Dimetachlor    |
| 33. Benfluralin                | 78. Chlorprofam         | 123. Dimetenamid-P  |
| 34. Bentazon                   | 79. Chlorsulfuron       | 124. Dimetoat       |
| 35. Bentiawalikarb             | 80. Chlortiofos         | 125. Dimetomorf     |
| 36. Benzowindyflupir           | 81. Chlortion           | 126. Dimoksyfobina  |
| 37. Bifenoks                   | 82. Chlorydazon         | 127. Dinikonazol    |
| 38. Bifentryna                 | 83. Chromafenozyd       | 128. Dinitramina    |
| 39. Bifenyl                    | 84. Cyflufenamid        | 129. Dinobuton      |
| 40. Biksafen                   | 85. Cyflumetofen        | 130. Dioksabenzofos |
| 41. Bitertanol                 | 86. Cyflutryna          | 131. Dioksakarb     |
| 42. Boskalid                   | 87. Cyjanazyna          | 132. Dioksation     |
| 43. Bromacyl                   | 88. Cyjanofenfos        | 133. Disulfoton     |
| 44. Bromfenwinfos              | 89. Cyjanofos           | 134. Ditalimfos     |
| 45. Bromkowy jon               | 90. Cyjantraniliprol    | 135. Ditianon       |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                            |                         |                          |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 136. Ditiokarbaminiany     | 183. Fenwalerat         | 230. Heksakonazol        |
| 137. Diuron                | 184. Fipronil           | 231. Heksytiazoks        |
| 138. Dodemorf              | 185. Flonikamid         | 232. Heptachlor          |
| 139. Dodyna                | 186. Florasulam         | 233. Heptenofos          |
| 140. Edifenfos             | 187. Fluazyfop-P        | 234. Imazalil            |
| 141. Emamektyna            | 188. Fluchinkonazol     | 235. Imazamoks           |
| 142. Endosulfan            | 189. Fluchloralina      | 236. Imazapik            |
| 143. Endryna               | 190. Flucytrynat        | 237. Imazapir            |
| 144. EPN                   | 191. Fludioksonil       | 238. Imazetapir          |
| 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron      | 239. Imidaklopryd        |
| 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad     | 240. Indoksakarb         |
| 147. Etalfuralina          | 194. Flumetralin        | 241. Ipkonazol           |
| 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna      | 242. Iprobenfos          |
| 149. Etefon                | 196. Fluoksastrobina    | 243. Iprodion            |
| 150. Etiofenkarb           | 197. Fluopikolid        | 244. Iprowalikarb        |
| 151. Etion                 | 198. Fluopiram          | 245. Izofenfos           |
| 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen        | 246. Izofenfos metylu    |
| 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol       | 247. Izokarbofos         |
| 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron     | 248. Izoksaben           |
| 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon     | 249. Izoksaf lutol       |
| 156. Etoprofos             | 203. Fluoksypir         | 250. Izoksation          |
| 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon          | 251. Izopirazam          |
| 158. Etyrymol              | 205. Flusilazol         | 252. Izoprokarb          |
| 159. Famoksadon            | 206. Flutolanil         | 253. Izoprotiolan        |
| 160. Fenamidon             | 207. Flutriafol         | 254. Izoproturon         |
| 161. Fenamifos             | 208. Foksym             | 255. Jodofenfos          |
| 162. Fenarymol             | 209. Folpet             | 256. Jodosulfuron metylu |
| 163. Fenazachina           | 210. Fonofos            | 257. Joksynil            |
| 164. Fenbukonazol          | 211. Foramsulfuron      | 258. Kadusafos           |
| 165. Fenchlorfos           | 212. Forat              | 259. Kaptafol            |
| 166. Fenfuram              | 213. Formetanat         | 260. Kaptan              |
| 167. Fenheksamid           | 214. Formotion          | 261. Karbaryl            |
| 168. Fenitrotion           | 215. Fosalon            | 262. Karbendazym         |
| 169. Fenmedifam            | 216. Fosetyl            | 263. Karbetamid          |
| 170. Fenobukarb            | 217. Fosfamidon         | 264. Karbofuran          |
| 171. Fenoksaprop-P         | 218. Fosmet             | 265. Karboksyna          |
| 172. Fenoksykarb           | 219. Fostiazat          | 266. Karfentrazon etylu  |
| 173. Fenoprop              | 220. Fuberidazol        | 267. Klofentezyna        |
| 174. Fenpirazamina         | 221. Fularaksyl         | 268. Klomazon            |
| 175. Fenpiroksymat         | 222. Glifosat           | 269. Klopiralid          |
| 176. Fenpropatryna         | 223. Glufosynat amonowy | 270. Klotianidyna        |
| 177. Fenpropidyna          | 224. Halfenproks        | 271. Krezoksym metylu    |
| 178. Fenpropimorf          | 225. Haloksyfop         | 272. Krymidyna           |
| 179. Fensulfotion          | 226. HCH, izomer alfa   | 273. Kumafos             |
| 180. Fention               | 227. HCH, izomer beta   | 274. Kwintocen           |
| 181. Fentoat               | 228. Heksachlorobenzen  | 275. Lambda-cyhalotryna  |
| 182. Fentyna               | 229. Heksaflumuron      | 276. Lenacyl             |

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 277. Lindan                    | 324. Oksyfluorfen       | 371. Prosulfokarb         |
| 278. Linuron                   | 325. Oksykarboksyna     | 372. Prosulfuron          |
| 279. Lufenuron                 | 326. Ometoat            | 373. Protiofos            |
| 280. Malation                  | 327. Paklobutrazol      | 374. Protiokonazol        |
| 281. Mandipropamid             | 328. Paration           | 375. Pyretryny            |
| 282. MCPA i MCPB               | 329. Paration metylu    | 376. Resmetryna           |
| 283. Mekarbam                  | 330. Pencykuron         | 377. Rimsulfuron          |
| 284. Mekoprop                  | 331. Pendimetalina      | 378. Rotenon              |
| 285. Mepanipiryum              | 332. Penflufen          | 379. Siltiofam            |
| 286. Mepronil                  | 333. Penkonazol         | 380. Spinetoram           |
| 287. Metaflumizon              | 334. Pentiopirad        | 381. Spinosad             |
| 288. Metakryfos                | 335. Permetryna         | 382. Spirodiklofen        |
| 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 336. Petoksamid         | 383. Spiroksamina         |
| 290. Metamidofos               | 337. Pikloram           | 384. Spiromesifen         |
| 291. Metamitron                | 338. Pikoksystrobina    | 385. Spirotetramat        |
| 292. Metazachlor               | 339. Pikolinafen        | 386. Sulfoksafloer        |
| 293. Metiokarb                 | 340. Pimetrozyna        | 387. Sulfometuron metylu  |
| 294. Metkonazol                | 341. Pinoksaden         | 388. Sulfosulfuron        |
| 295. Metobromuron              | 342. Piperofos          | 389. Sulfotep             |
| 296. Metoksuron                | 343. Piraklostrobina    | 390. Symazyna             |
| 297. Metoksychlor              | 344. Pirazofos          | 391. Tau-Fluwalinat       |
| 298. Metoksyfenozyd            | 345. Pirochilon         | 392. Tebufenozyd          |
| 299. Metolachlor               | 346. Piroksulam         | 393. Tebufenpirad         |
| 300. Metomyl                   | 347. Pirydaben          | 394. Tebukonazol          |
| 301. Metoprotryna              | 348. Pirydat            | 395. Teflubenzuron        |
| 302. Metosulam                 | 349. Piryfenoks         | 396. Teflutryna           |
| 303. Metrafenon                | 350. Pirymetanil        | 397. Teknazen             |
| 304. Metrybuzyna               | 351. Piryminyfos etylu  | 398. Terbacyl             |
| 305. Metsulfuron metylu        | 352. Piryminyfos metylu | 399. Terbufos             |
| 306. Metydation                | 353. Pirymykarb         | 400. Terbutryna           |
| 307. Mewinfos                  | 354. Piryproksyfen      | 401. Terbutylazyna        |
| 308. Monokrotofos              | 355. Prochinazyd        | 402. Tetrachlorwinfos     |
| 309. Monuron                   | 356. Prochloraz         | 403. Tetradifon           |
| 310. Mychlobutanil             | 357. Procymidon         | 404. Tetrakonazol         |
| 311. Napropamid                | 358. Profam             | 405. Tetrametryna         |
| 312. Nikosulfuron              | 359. Profenofos         | 406. Tetrasul             |
| 313. Nikotyina                 | 360. Profluralina       | 407. Tiabendazol          |
| 314. Nitenpiram                | 361. Prometon           | 408. Tiaklopyrd           |
| 315. Nitalina                  | 362. Prometryna         | 409. Tiametoksam          |
| 316. Nitrapiryum               | 363. Propamokarb        | 410. Tienkarbazon metylu  |
| 317. Nitrofen                  | 364. Propargit          | 411. Tifensulfuron metylu |
| 318. Nitrotal izopropylu       | 365. Propazyna          | 412. Tiobenkarb           |
| 319. Nowaluron                 | 366. Propetamfos        | 413. Tiodikarb            |
| 320. Nuarymol                  | 367. Propikonazol       | 414. Tiofanat metylu      |
| 321. Oksadiksyl                | 368. Propoksur          | 415. Tiometon             |
| 322. Oksamyl                   | 369. Propoksykarbazon   | 416. Tlenek fenbutacyny   |
| 323. Oksydemeton metylu        | 370. Propyzamid         | 417. Tolilofluanid        |

418. Tolklofos metylu  
419. Topramezon  
420. Tralkoksydym  
421. Triadimefon  
422. Triadimenol  
423. Trialat  
424. Triasulfuron  
425. Triazofos

426. Tribenuron metylu  
427. Trichlorfon  
428. Tricyklazol  
429. Tridemorf  
430. Trifloksystrobina  
431. Triflumizol  
432. Triflumuron  
433. Trifluralina

434. Triklopir  
435. Trimetylosulfoniowy kation  
436. Trineksapak  
437. Trisulfuron metylu  
438. Tritikonazol  
439. Winklozolina  
440. Zoksamid

#### GRZYBY UPRAWNE

- |                         |                       |                      |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1. 2-fenylfenol         | 36. Cyflufenamid      | 71. Etoksazol        |
| 2. Acefat               | 37. Cyflumetofen      | 72. Etoprofos        |
| 3. Acetamipryd          | 38. Cyflutryna        | 73. Etyrymol         |
| 4. Akrynatryna          | 39. Cyjazofamid       | 74. Famoksadon       |
| 5. Alachlor             | 40. Cymoksanil        | 75. Fenamidon        |
| 6. Aldikarb             | 41. Cypermetryna      | 76. Fenamifos        |
| 7. Aldryna i Dieldryna  | 42. Cyprodynil        | 77. Fenarymol        |
| 8. Ametoktradyna        | 43. Cyprokonazol      | 78. Fenazachina      |
| 9. Amitraz              | 44. DDT               | 79. Fenbukonazol     |
| 10. Antrachinon         | 45. Deltametryna      | 80. Fenheksamid      |
| 11. Atrazyna            | 46. Diazynon          | 81. Fenitrotion      |
| 12. Azoksystrobina      | 47. Dichlorfos        | 82. Fenmedifam       |
| 13. Azyntos etylu       | 48. Dietofenkarb      | 83. Fenobukarb       |
| 14. Azyntos metylu      | 49. Difenokonazol     | 84. Fenoksykarb      |
| 15. Benalaksyl          | 50. Difeniloamina     | 85. Fenpirazamina    |
| 16. Bifentryna          | 51. Diflubenzuron     | 86. Fenpiroksymat    |
| 17. Bifenyl             | 52. Diflufenikan      | 87. Fenpropatryna    |
| 18. Bitertanol          | 53. Dikloran          | 88. Fenpropidyna     |
| 19. Boskalid            | 54. Dikofol           | 89. Fenpropimorf     |
| 20. Bromopropylat       | 55. Dimetoat          | 90. Fensulfotion     |
| 21. Bromokonazol        | 56. Dimetomorf        | 91. Fention          |
| 22. Bupirynt            | 57. Dimoksyntobina    | 92. Fentoat          |
| 23. Buprofezynt         | 58. Dinikonazol       | 93. Fenwalerat       |
| 24. Chinoksyfen         | 59. Dinotefuran       | 94. Fipronil         |
| 25. Chlorantraniliprol  | 60. Disulfoton        | 95. Flonikamid       |
| 26. Chlordan            | 61. Ditiokarbaminiany | 96. Fluazynt         |
| 27. Chlorfenapir        | 62. Dodemorf          | 97. Flubendiamid     |
| 28. Chlorfenson         | 63. Dodynt            | 98. Fluchinkonazol   |
| 29. Chlorfenwinfos      | 64. Enamektynt        | 99. Fludioksonil     |
| 30. Chlorfluazyron      | 65. Endosulfan        | 100. Flufenacet      |
| 31. Chlorobenzylat      | 66. Endrynt           | 101. Flufenoksyron   |
| 32. Chlorotalonil       | 67. EPN               | 102. Fluksapiroksad  |
| 33. Chlorpiryfos        | 68. Epoksykonazol     | 103. Flumioksyzyna   |
| 34. Chlorpiryfos metylu | 69. Etion             | 104. Fluokastyrobina |
| 35. Chlorprofam         | 70. Etofenproks       | 105. Fluopikolid     |

106. Fluopiram
107. Fluorodifen
108. Flurochloridon
109. Flusilazol
110. Flusulfamid
111. Flutriafol
112. Folpet
113. Formetanat
114. Formotion
115. Fosalon
116. Fosfamidon
117. Fosmet
118. Fostiazat
119. Fuberidazol
120. HCH, izomer alfa
121. HCH, izomer beta
122. Heksachlorobenzen
123. Heksafalumuron
124. Heksakonazol
125. Heksytiazoks
126. Heptachlor
127. Imazalil
128. Imidaklopyrd
129. Indoksakarb
130. Iprodion
131. Iprowalikarb
132. Izokarbofos
133. Izoksaben
134. Izoksation
135. Izopirazam
136. Izoprokarb
137. Izoprotiolan
138. Izoproturon
139. Kaptan
140. Karbaryl
141. Karbendazym
142. Karbofuran
143. Klofentezyna
144. Klomazon
145. Klotianidyna
146. Krezoksym metylu
147. Lambda-cyhalotryna
148. Lenacyl
149. Lindan
150. Linuron
151. Lufenuron
152. Malation
153. Mandipropamid
154. Mekarbam
155. Mepanipiryum
156. Mepronil
157. Metaflumizon
158. Metalaksyl i Metalaksyl-M
159. Metamidofos
160. Metazachlor
161. Metiokarb
162. Metobromuron
163. Metoksychlor
164. Metoksyfenozyd
165. Metolachlor
166. Metomyl
167. Metrafenon
168. Metrybuzyna
169. Metydation
170. Monokrotofos
171. Mychlobutanil
172. Napropamid
173. Nikotyna
174. Nitrofen
175. Nowaluron
176. Oksadiazon
177. Oksadiksyl
178. Oksamyl
179. Oksydemeton metylu
180. Oksyfluorfen
181. Ometoat
182. Paklobutrazol
183. Paration
184. Paration metylu
185. Pendimetalina
186. Penkonazol
187. Pentiopirad
188. Permetryna
189. Pikoksydrobina
190. Piraklostrobina
191. Pirydaben
192. Pirydalil
193. Pirymetanil
194. Pirymidyfen
195. Piryminyfos etylu
196. Piryminyfos metylu
197. Pirymykarb
198. Piryproksyfen
199. Prochinazyd
200. Prochloraz
201. Procymidon
202. Profenofos
203. Propachlor
204. Propamokarb
205. Propargit
206. Propikonazol
207. Propyzamid
208. Prosulfokarb
209. Protiokonazol
210. Spinetoram
211. Spinosad
212. Spirodiklofen
213. Spiroksamina
214. Spiromesifen
215. Spirotetramat
216. Symazyna
217. Tau-Fluwalinat
218. Tebufenozyd
219. Tebufenpirad
220. Tebukonazol
221. Teflubenzuron
222. Teflutryna
223. Terbutylazyna
224. Tetradifon
225. Tetrakonazol
226. Tiabendazol
227. Tiaklopyrd
228. Tiametoksam
229. Tiodikarb
230. Tiofanat metylu
231. Tlenek fenbutacyny
232. Tolfenpirad
233. Tolilofluanid
234. Tolklofos metylu
235. Triadimefon
236. Triadimenol
237. Triazofos
238. Tricyklazol
239. Trifloksystrobina
240. Triflumuron
241. Trifluralina
242. Tritikonazol
243. Winklozolina
244. Zoksamid

**HERBATA**

- |                         |                      |                      |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. 2,4-D                | 45. Chlorprofam      | 89. Etofenproks      |
| 2. 2-fenylfenol         | 46. Cyflufenamid     | 90. Etofumesat       |
| 3. Acefat               | 47. Cyflumetofen     | 91. Etoksazol        |
| 4. Acetamipryd          | 48. Cyflutryna       | 92. Etoprofos        |
| 5. Akrynatryna          | 49. Cyjantraniliprol | 93. Etrimfos         |
| 6. Alachlor             | 50. Cyjazofamid      | 94. Etyrymol         |
| 7. Aldikarb             | 51. Cymiazol         | 95. Famoksadon       |
| 8. Aldryna i Dieldryna  | 52. Cymoksanil       | 96. Fenamidon        |
| 9. Ametoktradyne        | 53. Cypermetryna     | 97. Fenamifos        |
| 10. Amitraz             | 54. Cyprodynil       | 98. Fenarymol        |
| 11. Antrachinon         | 55. Cyprokonazol     | 99. Fenazachina      |
| 12. Atrazyna            | 56. Cyromazyna       | 100. Fenbukonazol    |
| 13. Azakonazol          | 57. DDT              | 101. Fenheksamid     |
| 14. Azoksystrobina      | 58. Deltametryna     | 102. Fenitrotion     |
| 15. Azyntofos etylu     | 59. Demeton-S-metylu | 103. Fenmedifam      |
| 16. Azyntofos metylu    | 60. Desmedifam       | 104. Fenobukarb      |
| 17. Benalaksyl          | 61. Diafentiuron     | 105. Fenoksykarb     |
| 18. Bifenazat           | 62. Diazynon         | 106. Fenpirazamina   |
| 19. Bifentryna          | 63. Dichlofluanid    | 107. Fenpiroksymat   |
| 20. Bifenyl             | 64. Dichlorfos       | 108. Fenpropatryna   |
| 21. Biksafen            | 65. Dietofenkarb     | 109. Fenpropidyna    |
| 22. Bitertanol          | 66. Difenokonazol    | 110. Fenpropimorf    |
| 23. Boskalid            | 67. Difenoksuron     | 111. Fensulfotion    |
| 24. Bromofos            | 68. Difeniloamina    | 112. Fention         |
| 25. Bromofos etylu      | 69. Diflubenzuron    | 113. Fentoat         |
| 26. Bromopropylat       | 70. Diflufenikan     | 114. Fenwalerat      |
| 27. Bromukonazol        | 71. Dikloran         | 115. Fipronil        |
| 28. Bupirymat           | 72. Dikofol          | 116. Flonikamid      |
| 29. Buprofezyne         | 73. Dikrotofos       | 117. Fluazyfop-P     |
| 30. Chinalfos           | 74. Dimetoat         | 118. Fluazynam       |
| 31. Chinchlorak         | 75. Dimetomorf       | 119. Flubendiamid    |
| 32. Chinoklamina        | 76. Dimoksyntobina   | 120. Fluchinkonazol  |
| 33. Chinoksyfen         | 77. Dinikonazol      | 121. Fludioksonil    |
| 34. Chlorantraniliprol  | 78. Dinoseb          | 122. Flufenacet      |
| 35. Chlordan            | 79. Dinotefuran      | 123. Flufenoksuron   |
| 36. Chlorfenapir        | 80. Disulfoton       | 124. Fluksapiroksad  |
| 37. Chlorfenson         | 81. Dodemorf         | 125. Flumioksazyne   |
| 38. Chlorfenwinfos      | 82. Dodyne           | 126. Fluoksastrobina |
| 39. Chlorfluazuron      | 83. Enamektyna       | 127. Fluopikolid     |
| 40. Chlorobenzylat      | 84. Endosulfan       | 128. Fluopiram       |
| 41. Chlorotalonil       | 85. Endryne          | 129. Fluorodifen     |
| 42. Chlorotoluron       | 86. EPN              | 130. Flupiradifuron  |
| 43. Chlorpiryfos        | 87. Epoksykonazol    | 131. Flurochloridon  |
| 44. Chlorpiryfos metylu | 88. Etion            | 132. Flurprimidol    |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                        |                                |                         |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 133. Flusilazol        | 180. Karbaryl                  | 227. Oksamyl            |
| 134. Flusulfamid       | 181. Karbendazym               | 228. Oksydemeton metylu |
| 135. Flutolanil        | 182. Karbofuran                | 229. Oksyfluorfen       |
| 136. Flutriafol        | 183. Karboksyna                | 230. Ometoat            |
| 137. Foksym            | 184. Klofentezyna              | 231. Paklobutrazol      |
| 138. Folpet            | 185. Klomazon                  | 232. Paration           |
| 139. Fonofos           | 186. Klopinalid                | 233. Paration metylu    |
| 140. Forat             | 187. Klotianidyna              | 234. Pencykuron         |
| 141. Formetanat        | 188. Krezoksym metylu          | 235. Pendimetalina      |
| 142. Formotion         | 189. Kumafos                   | 236. Penflufen          |
| 143. Fosalon           | 190. Kwintocen                 | 237. Penkonazol         |
| 144. Fosfamidon        | 191. Lambda-cyhalotryna        | 238. Pentopirad         |
| 145. Fosmet            | 192. Lenacyl                   | 239. Permetryna         |
| 146. Fostiazat         | 193. Lindan                    | 240. Petoksamid         |
| 147. Fuberidazol       | 194. Linuron                   | 241. Pikoksystrobina    |
| 148. Halfenproks       | 195. Lufenuron                 | 242. Pikolinafen        |
| 149. Halofenozyd       | 196. Malation                  | 243. Pimetrozyna        |
| 150. Haloksyfop        | 197. Mandipropamid             | 244. Piraklofos         |
| 151. HCH, izomer alfa  | 198. MCPA i MCPB               | 245. Piraklostrobina    |
| 152. HCH, izomer beta  | 199. Mekarbam                  | 246. Pirazofos          |
| 153. Heksachlorobenzen | 200. Mekoprop                  | 247. Piriifenon         |
| 154. Heksافلururon     | 201. Mepanipiryum              | 248. Pirydaben          |
| 155. Heksakonazol      | 202. Mepronil                  | 249. Pirydafention      |
| 156. Heksytiazoks      | 203. Metaflumizon              | 250. Pirydalil          |
| 157. Heptachlor        | 204. Metakryfos                | 251. Pirymetanil        |
| 158. Heptenofos        | 205. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 252. Pirymidyfen        |
| 159. Imazalil          | 206. Metamidofos               | 253. Piryminyfos etylu  |
| 160. Imazamoks         | 207. Metazachlor               | 254. Piryminyfos metylu |
| 161. Imidaklopryd      | 208. Metiokarb                 | 255. Piryminykarb       |
| 162. Indoksakarb       | 209. Metkonazol                | 256. Piryproksyfen      |
| 163. Ipkonazol         | 210. Metobromuron              | 257. Prochinazyd        |
| 164. Iprodion          | 211. Metoksychlor              | 258. Prochloraz         |
| 165. Ipropowalikalb    | 212. Metoksyfenozyd            | 259. Procymidon         |
| 166. Izofenfos         | 213. Metolachlor               | 260. Profam             |
| 167. Izofenfos metylu  | 214. Metomyl                   | 261. Profenofos         |
| 168. Izofetamid        | 215. Metrafenon                | 262. Prometryna         |
| 169. Izokarbifos       | 216. Metrybutzyna              | 263. Propachlor         |
| 170. Izoksaben         | 217. Metydation                | 264. Propamokarb        |
| 171. Izoksafutol       | 218. Mewinfos                  | 265. Propargit          |
| 172. Izoksation        | 219. Monokrotofos              | 266. Propikonazol       |
| 173. Izopirazam        | 220. Mychlobutanil             | 267. Propoksur          |
| 174. Izoprokarb        | 221. Napropamid                | 268. Propoksykarbazon   |
| 175. Izoprotiolan      | 222. Nitenpiram                | 269. Propyzamid         |
| 176. Izoproturon       | 223. Nitrofen                  | 270. Prosulfokarb       |
| 177. Joksynil          | 224. Nowaluron                 | 271. Protiofos          |
| 178. Kadusafos         | 225. Oksadiazon                | 272. Protiokonazol      |
| 179. Kaptan            | 226. Oksadiksyl                | 273. Pyretryny          |

- |                     |                      |                        |
|---------------------|----------------------|------------------------|
| 274. Rotenon        | 290. Tebukonazol     | 306. Tolilofluanid     |
| 275. Silafluofen    | 291. Teflubenzuron   | 307. Tolklofos metylu  |
| 276. Siltiofam      | 292. Teflutryna      | 308. Triadimefon       |
| 277. Spinetoram     | 293. Teflutryna      | 309. Triadimenol       |
| 278. Spinosad       | 294. Teknazen        | 310. Triazofos         |
| 279. Spirodiklofen  | 295. Terbufos        | 311. Triazoksyd        |
| 280. Spiroksamina   | 296. Terbutylazyna   | 312. Trichlorfon       |
| 281. Spiromesifen   | 297. Tetradifon      | 313. Tricyklazol       |
| 282. Spirotetramat  | 298. Tetrakonazol    | 314. Trifloksystrobina |
| 283. Sulfoksaflor   | 299. Tetrametryna    | 315. Triflumuron       |
| 284. Sulfotep       | 300. Tiabendazol     | 316. Trifluralina      |
| 285. Sulkotriion    | 301. Tiakloprzyd     | 317. Tritikonazol      |
| 286. Symazyna       | 302. Tiametoksam     | 318. Tritosulfuron     |
| 287. Tau-Fluwalinat | 303. Tiodikarb       | 319. Winklozolina      |
| 288. Tebufenozyd    | 304. Tiofanat metylu | 320. Zoksamid          |
| 289. Tebufenpirad   | 305. Tolfenpirad     |                        |

**JABŁKA**

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 53. Bromopropylat      |
| 2. 2,4-D                | 28. Azoksystrobina             | 54. Bromukonazol       |
| 3. 2,4-DB               | 29. Azynfos etylu              | 55. Bupiryamat         |
| 4. 2-fenylofenol        | 30. Azynfos metylu             | 56. Buprofezyna        |
| 5. Abamektyna           | 31. Azyprotryna                | 57. Butachlor          |
| 6. Acefat               | 32. Beflubutamid               | 58. Butafenacyl        |
| 7. Acetamipryd          | 33. Benalaksyl                 | 59. Butylat            |
| 8. Acetochlor           | 34. Bendiokarb                 | 60. Chinalfos          |
| 9. Aklonifen            | 35. Benfluralin                | 61. Chinchlorak        |
| 10. Akrynatryna         | 36. Bentazon                   | 62. Chinoklamina       |
| 11. Alachlor            | 37. Bentiawalikarb             | 63. Chinoksyfen        |
| 12. Aldikarb            | 38. Benzowindyflupir           | 64. Chinometionat      |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 39. Bifenazat                  | 65. Chizalofop         |
| 14. Alletryna           | 40. Bifenoks                   | 66. Chlorantraniliprol |
| 15. Ametoktradyna       | 41. Bifentryna                 | 67. Chlorany           |
| 16. Ametryna            | 42. Bifenyl                    | 68. Chlorbenzyd        |
| 17. Amidosulfuron       | 43. Biksafen                   | 69. Chlorbufam         |
| 18. Aminokarb           | 44. Bitertanol                 | 70. Chlordan           |
| 19. Aminopiralid        | 45. Boskalid                   | 71. Chlorfenapir       |
| 20. Amisulbrom          | 46. Bromacyl                   | 72. Chlorfenson        |
| 21. Amitraz             | 47. Bromfenwinfos              | 73. Chlorfenwinfos     |
| 22. AMPA                | 48. Bromkowy jon               | 74. Chlorfluazuron     |
| 23. Antrachinon         | 49. Bromocyklen                | 75. Chlormefos         |
| 24. Atrazyna            | 50. Bromofos                   | 76. Chlormekwat        |
| 25. Azadirachtyna       | 51. Bromofos etylu             | 77. Chlorobenzylat     |
| 26. Azakonazol          | 52. Bromoksynil                | 78. Chloropropylat     |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 79. Chlorotalonil       | 126. Diflufenikan          | 173. Fenamidon       |
| 80. Chlorotoluron       | 127. Diflufenzopir         | 174. Fenamifos       |
| 81. Chlorpiryfos        | 128. Dikamba               | 175. Fenarymol       |
| 82. Chlorpiryfos metylu | 129. Diklobutrazol         | 176. Fenazachina     |
| 83. Chlorprofam         | 130. Dikloran              | 177. Fenbukonazol    |
| 84. Chlorsulfuron       | 131. Dikofol               | 178. Fenchlorfos     |
| 85. Chlortiamid         | 132. Dikrotofos            | 179. Fenfuram        |
| 86. Chlortiofos         | 133. Dimetachlor           | 180. Fenheksamid     |
| 87. Chlortion           | 134. Dimetenamid-P         | 181. Fenitrotion     |
| 88. Chlorydazon         | 135. Dimetoat              | 182. Fenmedifam      |
| 89. Chromafenozyd       | 136. Dimetomorf            | 183. Fenobukarb      |
| 90. Cyflufenamid        | 137. Dimoksystobina        | 184. Fenoksaprop-P   |
| 91. Cyflumetofen        | 138. Dinikonazol           | 185. Fenoksykarb     |
| 92. Cyflutryna          | 139. Dinitramina           | 186. Fenoprop        |
| 93. Cyjanazyna          | 140. Dinobuton             | 187. Fenpirazamina   |
| 94. Cyjanofenfos        | 141. Dinoseb               | 188. Fenpiroksymat   |
| 95. Cyjanofos           | 142. Dinotefuran           | 189. Fenpropatryna   |
| 96. Cyjantraniliprol    | 143. Dioksabenzofos        | 190. Fenpropidyna    |
| 97. Cyjazofamid         | 144. Dioksakarb            | 191. Fenpropimorf    |
| 98. Cyklaniliprol       | 145. Dioksation            | 192. Fensulfotion    |
| 99. Cykloat             | 146. Disulfoton            | 193. Fention         |
| 100. Cymiazol           | 147. Ditalimfos            | 194. Fentoat         |
| 101. Cymoksanił         | 148. Ditianon              | 195. Fentylna        |
| 102. Cypermetryna       | 149. Ditiokarbaminiany     | 196. Fenwalerat      |
| 103. Cyprazyna          | 150. Diuron                | 197. Fipronil        |
| 104. Cyprodynil         | 151. Dodemorf              | 198. Flonikamid      |
| 105. Cyprokonazol       | 152. Dodyna                | 199. Florasulam      |
| 106. Cyromazyna         | 153. Edifenfos             | 200. Fluazyfop-P     |
| 107. DDT                | 154. Emamektyna            | 201. Fluazynam       |
| 108. Deltametryna       | 155. Endosulfan            | 202. Flubendiamid    |
| 109. Demeton-S          | 156. Endryna               | 203. Fluchinkonazol  |
| 110. Demeton-S-metylu   | 157. EPN                   | 204. Fluchloralina   |
| 111. Desmedifam         | 158. Epoksykonazol         | 205. Flucytrynat     |
| 112. Desmetryna         | 159. Etakonazol            | 206. Fludioksonil    |
| 113. Diafentiuron       | 160. Etalfluralina         | 207. Flufenacet      |
| 114. Dialifos           | 161. Etametsulfuron metylu | 208. Flufenoksuron   |
| 115. Diazynon           | 162. Etefon                | 209. Fluksapiroksad  |
| 116. Dichlobenil        | 163. Etiofenkarb           | 210. Flumetralin     |
| 117. Dichlofention      | 164. Etion                 | 211. Flumioksazyna   |
| 118. Dichlofluanił      | 165. Etofenproks           | 212. Fluoksastrobina |
| 119. Dichlorfos         | 166. Etofumesat            | 213. Fluopikolid     |
| 120. Dichlorprop        | 167. Etoksazol             | 214. Fluopiram       |
| 121. Dietofenkarb       | 168. Etoksychna            | 215. Fluorodifen     |
| 122. Difenokonazol      | 169. Etoprofos             | 216. Fluotrimazol    |
| 123. Difenoksuron       | 170. Etrimfos              | 217. Flupiradifuron  |
| 124. Difynyloamina      | 171. Etyrymol              | 218. Fluorochloridon |
| 125. Diflubenzuron      | 172. Famoksadon            | 219. Fluroksypir     |

- |                                 |                          |                                |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 220. Flurprimidol               | 267. Izofenfos           | 314. Metakryfos                |
| 221. Flurtamon                  | 268. Izofenfos metylu    | 315. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 222. Flusilazol                 | 269. Izofetamid          | 316. Metamidofos               |
| 223. Flusulfamid                | 270. Izokarbofos         | 317. Metamitron                |
| 224. Flutolanil                 | 271. Izoksaben           | 318. Metazachlor               |
| 225. Flutriafol                 | 272. Izoksaflutol        | 319. Metiokarb                 |
| 226. Foksym                     | 273. Izoksation          | 320. Metkonazol                |
| 227. Folpet                     | 274. Izopirazam          | 321. Metobromuron              |
| 228. Fonofos                    | 275. Izoprokarb          | 322. Metoksuron                |
| 229. Foramsulfuron              | 276. Izoprotiolan        | 323. Metoksychlor              |
| 230. Forat                      | 277. Izoproturon         | 324. Metoksyfenozyd            |
| 231. Forchlorfenuron            | 278. Jodofenfos          | 325. Metolachlor               |
| 232. Formetanat                 | 279. Jodosulfuron metylu | 326. Metomyl                   |
| 233. Formotion                  | 280. Joksynil            | 327. Metoprotryna              |
| 234. Fosalon                    | 281. Kadusafos           | 328. Metosulam                 |
| 235. Fosetyl                    | 282. Kaptafol            | 329. Metrafenon                |
| 236. Fosfamidon                 | 283. Kaptan              | 330. Metybuzyna                |
| 237. Fosmet                     | 284. Karbaryl            | 331. Metsulfuron metylu        |
| 238. Fostiazat                  | 285. Karbendazym         | 332. Metydation                |
| 239. Fuberidazol                | 286. Karbetamid          | 333. Mewinfos                  |
| 240. Fularaksyl                 | 287. Karbofuran          | 334. Monokrotofos              |
| 241. Glifosat                   | 288. Karboksyina         | 335. Monolinuron               |
| 242. Glufosynat amonowy         | 289. Karfentrazon etylu  | 336. Monuron                   |
| 243. Halfenproks                | 290. Klofentezyna        | 337. Mychlobutanil             |
| 244. Halofenozyd                | 291. Klomazon            | 338. Napropamid                |
| 245. Haloksyfop                 | 292. Klopivalid          | 339. Nikosulfuron              |
| 246. HCH, izomer alfa           | 293. Klotianidyna        | 340. Nikotyina                 |
| 247. HCH, izomer beta           | 294. Krezoksym metylu    | 341. Nitenpiram                |
| 248. Heksachlorobenzen          | 295. Krymidyna           | 342. Nitralina                 |
| 249. Heksaflumuron              | 296. Kumafos             | 343. Nitrapiryin               |
| 250. Heksakonazol               | 297. Kwintocen           | 344. Nitrofen                  |
| 251. Heksytiazoks               | 298. Lambda-cyhalotryna  | 345. Nitrotal izopropylu       |
| 252. Heptachlor                 | 299. Lenacyl             | 346. Nowaluron                 |
| 253. Heptenofos                 | 300. Lindan              | 347. Nuarymol                  |
| 254. Hydrazyd kwasu maleinowego | 301. Linuron             | 348. Oksadiazon                |
| 255. Imazalil                   | 302. Lufenuron           | 349. Oksadiksyl                |
| 256. Imazamoks                  | 303. Malation            | 350. Oksamyl                   |
| 257. Imazapik                   | 304. Mandestrobina       | 351. Oksydemeton metylu        |
| 258. Imazapir                   | 305. Mandipropamid       | 352. Oksyfluorfen              |
| 259. Imazetapir                 | 306. Matryna             | 353. Oksykarboksyina           |
| 260. Imidaklopyrd               | 307. MCPA i MCPB         | 354. Ometoat                   |
| 261. Indoksakarb                | 308. Mekarbam            | 355. Paklobutrazol             |
| 262. Ipkonazol                  | 309. Mekoprop            | 356. Paration                  |
| 263. Iprobenfos                 | 310. Mepanipiryin        | 357. Paration metylu           |
| 264. Iprodion                   | 311. Mepikwat            | 358. Pencykuron                |
| 265. Iprowalikarb               | 312. Mepronil            | 359. Pendimetalina             |
| 266. Izazofos                   | 313. Metaflumizon        | 360. Penflufen                 |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 361. Penkonazol         | 402. Propoksur           | 443. Tetrasul                   |
| 362. Pentachlorofenol   | 403. Propoksykarbazon    | 444. Tiabendazol                |
| 363. Pentiopirad        | 404. Propyzamid          | 445. Tiaklopryd                 |
| 364. Permetryna         | 405. Prosulfokarb        | 446. Tiametoksam                |
| 365. Petoksamid         | 406. Prosulfuron         | 447. Tienkarbazon metylu        |
| 366. Pikloram           | 407. Protiofos           | 448. Tifensulfuron metylu       |
| 367. Pikoksystrobina    | 408. Protiokonazol       | 449. Tiobenkarb                 |
| 368. Pikolinafen        | 409. Pyretryny           | 450. Tiodikarb                  |
| 369. Pimetrozyna        | 410. Resmetryna          | 451. Tiofanat metylu            |
| 370. Pinoksaden         | 411. Rimsulfuron         | 452. Tiometon                   |
| 371. Piperofos          | 412. Rotenon             | 453. Tlenek fenbutacyny         |
| 372. Piraklostrobina    | 413. Saflufenacyl        | 454. Tolfenpirad                |
| 373. Pirazofos          | 414. Silafluofen         | 455. Tolilofluanid              |
| 374. Piriiofenon        | 415. Siltiofam           | 456. Tolklofos metylu           |
| 375. Pirochilon         | 416. Spinetoram          | 457. Topramezon                 |
| 376. Piroksulam         | 417. Spinosad            | 458. Tralkoksydym               |
| 377. Pirydaben          | 418. Spirodiklofen       | 459. Triadimefon                |
| 378. Pirydafention      | 419. Spiroksamina        | 460. Triadimenol                |
| 379. Pirydalil          | 420. Spiromesifen        | 461. Trialat                    |
| 380. Pirydat            | 421. Spirotetramat       | 462. Triasulfuron               |
| 381. Piryfenoks         | 422. Sulfoksaflor        | 463. Triazofos                  |
| 382. Pirymetanil        | 423. Sulfometuron metylu | 464. Triazoksyd                 |
| 383. Pirymidyfen        | 424. Sulfosulfuron       | 465. Tribenuron metylu          |
| 384. Piry Milfos etylu  | 425. Sulfotep            | 466. Trichlorfon                |
| 385. Piry Milfos metylu | 426. Sulkotriion         | 467. Tricyklazol                |
| 386. Piry mikarb        | 427. Symazyna            | 468. Tridemorf                  |
| 387. Piryproksyfen      | 428. Tau-Fluwalinat      | 469. Trifloksystrobina          |
| 388. Prochinazyd        | 429. Tebufenozyd         | 470. Triflumizol                |
| 389. Prochloraz         | 430. Tebufenpirad        | 471. Triflumuron                |
| 390. Procymidon         | 431. Tebukonazol         | 472. Trifluralina               |
| 391. Profam             | 432. Teflubenzuron       | 473. Triforyna                  |
| 392. Profenofos         | 433. Teflutryna          | 474. Triklampir                 |
| 393. Profluralina       | 434. Teknazen            | 475. Trimetylosulfoniowy kation |
| 394. Prometon           | 435. Terbacyl            | 476. Trineksapak                |
| 395. Prometryna         | 436. Terbufos            | 477. Trisulfuron metylu         |
| 396. Propachlor         | 437. Terbutryna          | 478. Tritikonazol               |
| 397. Propamokarb        | 438. Terbutylazyna       | 479. Tritosulfuron              |
| 398. Propargit          | 439. Tetrachlorwinfos    | 480. Winklozolina               |
| 399. Propazyna          | 440. Tetradifon          | 481. Zoksamid                   |
| 400. Propetamfos        | 441. Tetrakonazol        |                                 |
| 401. Propikonazol       | 442. Tetrametryna        |                                 |

#### JAJA KURZE

- |                        |                        |                 |
|------------------------|------------------------|-----------------|
| 1. Aldryna i Dieldryna | 4. Chlormekwat         | 7. Cypermetryna |
| 2. Bifentryna          | 5. Chlorpiryfos        | 8. DDT          |
| 3. Chlordan            | 6. Chlorpiryfos metylu | 9. Deltametryna |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                |                        |                        |
|----------------|------------------------|------------------------|
| 10. Diazynon   | 18. Glifosat           | 26. Metoksychlor       |
| 11. Endosulfan | 19. Glufosynat amonowy | 27. Paration           |
| 12. Endryna    | 20. HCH, izomer alfa   | 28. Paration metylu    |
| 13. Etefon     | 21. HCH, izomer beta   | 29. Pendimetalina      |
| 14. Famoksadon | 22. Heptachlor         | 30. Permetryna         |
| 15. Fenwalerat | 23. Indoksakarb        | 31. Piryminyfos metylu |
| 16. Fipronil   | 24. Lindan             |                        |
| 17. Fosetyl    | 25. Mepikwat           |                        |

### JARMUŻ

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenylfenol        | 36. Chlorfenwinfos      | 71. Dinoseb           |
| 2. Acefat              | 37. Chlorfluazuron      | 72. Dinotefuran       |
| 3. Acetamipryd         | 38. Chlorobenzylat      | 73. Disulfoton        |
| 4. Akrynatryna         | 39. Chlorpiryfos        | 74. Ditiokarbaminiany |
| 5. Alachlor            | 40. Chlorpiryfos metylu | 75. Dodemorf          |
| 6. Aldikarb            | 41. Chlorprofam         | 76. Dodyna            |
| 7. Aldryna i Dieldryna | 42. Cyflufenamid        | 77. Emamektyna        |
| 8. Ametoktradyna       | 43. Cyflumetofen        | 78. Endosulfan        |
| 9. Amitraz             | 44. Cyflutryna          | 79. Endryna           |
| 10. Antrachinon        | 45. Cyhalotryna         | 80. EPN               |
| 11. Atrazyna           | 46. Cyjantraniliprol    | 81. Epoksykonazol     |
| 12. Azakonazol         | 47. Cyjazofamid         | 82. Etion             |
| 13. Azoksystrobina     | 48. Cymoksanil          | 83. Etofenproks       |
| 14. Azynfos etylu      | 49. Cypermetryna        | 84. Etofumesat        |
| 15. Azynfos metylu     | 50. Cyprodynil          | 85. Etoksazol         |
| 16. Benalaksyl         | 51. Cyprokonazol        | 86. Etoprofos         |
| 17. Bifenazat          | 52. DDT                 | 87. Etridiazol        |
| 18. Bifentryna         | 53. Deltametryna        | 88. Etrimfos          |
| 19. Bifenyl            | 54. Desmedifam          | 89. Etyrymol          |
| 20. Biksafen           | 55. Diazynon            | 90. Famoksadon        |
| 21. Bitertanol         | 56. Dichlorfos          | 91. Fenamidon         |
| 22. Boskalid           | 57. Dietofenkarb        | 92. Fenamifos         |
| 23. Bromofos           | 58. Difenokonazol       | 93. Fenarymol         |
| 24. Bromofos etylu     | 59. Difenoksuron        | 94. Fenazachina       |
| 25. Bromopropylat      | 60. Difenyoamina        | 95. Fenbukonazol      |
| 26. Bromukonazol       | 61. Diflubenzuron       | 96. Fenheksamid       |
| 27. Bupiryamat         | 62. Diflufenikan        | 97. Fenitrotion       |
| 28. Buprofezyna        | 63. Diklobutrazol       | 98. Fenmedifam        |
| 29. Chinalfos          | 64. Dikloran            | 99. Fenobukarb        |
| 30. Chinoklamina       | 65. Dikofol             | 100. Fenoksykarb      |
| 31. Chinoksyfen        | 66. Dikrotofos          | 101. Fenpirazamina    |
| 32. Chlorantraniliprol | 67. Dimetoat            | 102. Fenpiroksymat    |
| 33. Chlordan           | 68. Dimetomorf          | 103. Fenpropatryna    |
| 34. Chlorfenapir       | 69. Dimoksybina         | 104. Fenpropidyna     |
| 35. Chlorfenon         | 70. Dinikonazol         | 105. Fenpropimorf     |

106. Fensulfotion
107. Fention
108. Fentoat
109. Fenwalerat
110. Fipronil
111. Flonikamid
112. Fluazynam
113. Flubendiamid
114. Fluchinkonazol
115. Fludioksonil
116. Flufenacet
117. Flufenoksuron
118. Fluksapiroksad
119. Flumioksazyna
120. Fluoksastrobina
121. Fluopikolid
122. Fluopiram
123. Fluorodifen
124. Flupiradifuron
125. Flurochloridon
126. Flurprimidol
127. Flusilazol
128. Flusulfamid
129. Flutolanil
130. Flutriafol
131. Foksym
132. Folpet
133. Fonofos
134. Forat
135. Formetanat
136. Formotion
137. Fosalon
138. Fosfamidon
139. Fosmet
140. Fostiazat
141. Fuberidazol
142. Fularaksyl
143. Halfenproks
144. Halofenozyd
145. HCH, izomer alfa
146. HCH, izomer beta
147. Heksachlorobenzen
148. Heksaflumuron
149. Heksakonazol
150. Heksytiazoks
151. Heptachlor
152. Heptenofos
153. Imazalil
154. Imidaklopryd
155. Indoksakarb
156. Ipkonazol
157. Iprodion
158. Ipropalikarb
159. Izofenfos
160. Izofenfos metylu
161. Izofetamid
162. Izokarbofos
163. Izoksaben
164. Izoksaflutol
165. Izoksation
166. Izopirazam
167. Izoprokarb
168. Izoprotiolan
169. Izoproturon
170. Kadusafos
171. Kaptan
172. Karbaryl
173. Karbendazym
174. Karbofuran
175. Karboksyna
176. Klofentezyna
177. Klomazon
178. Klotianidyna
179. Krezoksym metylu
180. Kumafos
181. Kwintocen
182. Lambda-cyhalotryna
183. Lenacyl
184. Lindan
185. Linuron
186. Lufenuron
187. Malation
188. Mandipropamid
189. Mekarbam
190. Mepanipiryum
191. Mepronil
192. Metaflumizon
193. Metakryfos
194. Metalaksyl i Metalaksyl-M
195. Metamidofos
196. Metazachlor
197. Metiokarb
198. Metkonazol
199. Metobromuron
200. Metoksychlor
201. Metoksyfenozyd
202. Metolachlor
203. Metomyl
204. Metrafenon
205. Metrybuzyna
206. Metydation
207. Mewinfos
208. Monokrotofos
209. Mychlobutanil
210. Napropamid
211. Nitenpiram
212. Nitrofen
213. Nowaluron
214. Oksadiazon
215. Oksadiksyl
216. Oksamyl
217. Oksydemeton metylu
218. Oksyfluorfen
219. Ometoat
220. Paklobutrazol
221. Paration
222. Paration metylu
223. Pencykuron
224. Pendimetalina
225. Penflufen
226. Penkonazol
227. Pentopirad
228. Permetryna
229. Petoksamid
230. Pikoksystrobina
231. Pikolinafen
232. Piraklofos
233. Piraklostrobina
234. Pirazofos
235. Pirydaben
236. Pirydafention
237. Pirydalil
238. Pirymetanil
239. Pirymidyfen
240. Piryrafos etylu
241. Piryrafos metylu
242. Piryfikarb
243. Piryproksyfen
244. Prochinazyd
245. Prochloraz
246. Procymidon

- |                    |                     |                         |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 247. Profam        | 267. Spiroksamina   | 287. Tiametoksam        |
| 248. Profenofos    | 268. Spiromesifen   | 288. Tiodikarb          |
| 249. Prometryna    | 269. Spirotetramat  | 289. Tiofanat metylu    |
| 250. Propachlor    | 270. Sulfoksaflo    | 290. Tlenek fenbutacyny |
| 251. Propamokarb   | 271. Sulfotep       | 291. Tolfenpirad        |
| 252. Propargit     | 272. Symazyna       | 292. Tolilofluanid      |
| 253. Propikonazol  | 273. Tau-Fluwalinat | 293. Tolklofos metylu   |
| 254. Propoksur     | 274. Tebufenozyd    | 294. Triadimefon        |
| 255. Propyzamid    | 275. Tebufenpirad   | 295. Triadimenol        |
| 256. Prosulfokarb  | 276. Tebukonazol    | 296. Triazofos          |
| 257. Protiofos     | 277. Teflubenzuron  | 297. Triazoksyd         |
| 258. Protiokonazol | 278. Teflutryna     | 298. Trichlorfon        |
| 259. Pyretryny     | 279. Teknazen       | 299. Tricyklazol        |
| 260. Resmetryna    | 280. Terbufos       | 300. Trifloksystrobina  |
| 261. Rotenon       | 281. Terbutylazyna  | 301. Triflumuron        |
| 262. Silafluofen   | 282. Tetradifon     | 302. Trifluralina       |
| 263. Siltiofam     | 283. Tetrakonazol   | 303. Tritikonazol       |
| 264. Spinetoram    | 284. Tetrametryna   | 304. Winklozolina       |
| 265. Spinosad      | 285. Tiabendazol    | 305. Zoksamid           |
| 266. Spirodiklofen | 286. Tiaklopryd     |                         |

#### JEŻYNY

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 24. Azakonazol                 | 47. Bromofos           |
| 2. 2,4-D                | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 48. Bromofos etylu     |
| 3. 2,4-DB               | 26. Azoksystrobina             | 49. Bromoksynil        |
| 4. 2-fenylfenol         | 27. Azynfos etylu              | 50. Bromopropylat      |
| 5. Abamektyna           | 28. Azynfos metylu             | 51. Bromukonazol       |
| 6. Acefat               | 29. Azyprotryna                | 52. Bupiryamat         |
| 7. Acetamipryd          | 30. Beflubutamid               | 53. Buprofezyna        |
| 8. Acetochlor           | 31. Benalaksyl                 | 54. Butachlor          |
| 9. Aklonifen            | 32. Bendiokarb                 | 55. Butafenacyl        |
| 10. Akrynatryna         | 33. Benfluralin                | 56. Butylat            |
| 11. Alachlor            | 34. Bentazon                   | 57. Chinalfos          |
| 12. Aldikarb            | 35. Bentiawalikarb             | 58. Chinchlorak        |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 36. Benzowindyflupir           | 59. Chinoklamina       |
| 14. Alletryna           | 37. Bifenoks                   | 60. Chinoksyfen        |
| 15. Ametoktradyna       | 38. Bifentryna                 | 61. Chinometionat      |
| 16. Ametryna            | 39. Bifenyl                    | 62. Chizalofop         |
| 17. Amidosulfuron       | 40. Biksafen                   | 63. Chlorantraniliprol |
| 18. Aminokarb           | 41. Bitertanol                 | 64. Chlorany           |
| 19. Aminopiralid        | 42. Boskalid                   | 65. Chlorbenzyd        |
| 20. Amisulbrom          | 43. Bromacyl                   | 66. Chlorbufam         |
| 21. Amitraz             | 44. Bromfenwinfos              | 67. Chlordan           |
| 22. Antrachinon         | 45. Bromkowy jon               | 68. Chlorfenapir       |
| 23. Azadirachtyna       | 46. Bromocyklen                | 69. Chlorfenson        |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 70. Chlorfenwinfos      | 117. Dikamba               | 164. Fenbukonazol    |
| 71. Chlormefos          | 118. Diklobutrazol         | 165. Fenchlorfos     |
| 72. Chlorobenzylat      | 119. Dikloran              | 166. Fenfuram        |
| 73. Chloropropylat      | 120. Dikofol               | 167. Fenheksamid     |
| 74. Chlorotalonil       | 121. Dikrotofos            | 168. Fenitrotion     |
| 75. Chlorotoluron       | 122. Dimetachlor           | 169. Fenmedifam      |
| 76. Chlorpiryfos        | 123. Dimetenamid-P         | 170. Fenobukarb      |
| 77. Chlorpiryfos metylu | 124. Dimetoat              | 171. Fenoksaprop-P   |
| 78. Chlorprofam         | 125. Dimetomorf            | 172. Fenoksykarb     |
| 79. Chlorsulfuron       | 126. Dimoksytobina         | 173. Fenoprop        |
| 80. Chlortiofos         | 127. Dinikonazol           | 174. Fenpirazamina   |
| 81. Chlortion           | 128. Dinitramina           | 175. Fenpiroksymat   |
| 82. Chlorydazon         | 129. Dinobuton             | 176. Fenpropatryna   |
| 83. Chromafenozyd       | 130. Dioksabenzofos        | 177. Fenpropidyna    |
| 84. Cyflufenamid        | 131. Dioksakarb            | 178. Fenpropimorf    |
| 85. Cyflumetofen        | 132. Dioksation            | 179. Fensulfotion    |
| 86. Cyflutryna          | 133. Disulfoton            | 180. Fention         |
| 87. Cyjanazyna          | 134. Ditalimfos            | 181. Fentoat         |
| 88. Cyjanofenfos        | 135. Ditianon              | 182. Fentyna         |
| 89. Cyjanofos           | 136. Ditiokarbaminiany     | 183. Fenwalerat      |
| 90. Cyjantraniliprol    | 137. Diuron                | 184. Fipronil        |
| 91. Cyjazofamid         | 138. Dodemorf              | 185. Flonikamid      |
| 92. Cykloat             | 139. Dodyna                | 186. Florasulam      |
| 93. Cymiazol            | 140. Edifenfos             | 187. Fluazyfop-P     |
| 94. Cymoksanil          | 141. Emamektyna            | 188. Fluchinkonazol  |
| 95. Cypermetryna        | 142. Endosulfan            | 189. Fluchloralina   |
| 96. Cyprazyna           | 143. Endryna               | 190. Flucytrynat     |
| 97. Cyprodynil          | 144. EPN                   | 191. Fludioksonil    |
| 98. Cyprokonazol        | 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron   |
| 99. DDT                 | 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad  |
| 100. Deltametryna       | 147. Etalfluralina         | 194. Flumetralin     |
| 101. Demeton-S          | 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna   |
| 102. Desmedifam         | 149. Etefon                | 196. Fluoksastrobina |
| 103. Desmetryna         | 150. Etiofenkarb           | 197. Fluopikolid     |
| 104. Dialifos           | 151. Etion                 | 198. Fluopiram       |
| 105. Diazynon           | 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen     |
| 106. Dichlobenil        | 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol    |
| 107. Dichlofention      | 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron  |
| 108. Dichlofluanid      | 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon  |
| 109. Dichlorfos         | 156. Etoprofos             | 203. Fluroksypir     |
| 110. Dichlorprop        | 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon       |
| 111. Dietofenkarb       | 158. Etyrymol              | 205. Flusilazol      |
| 112. Difenokonazol      | 159. Famoksadon            | 206. Flutolanil      |
| 113. Difenylamina       | 160. Fenamidon             | 207. Flutriafol      |
| 114. Diflubenzuron      | 161. Fenamifos             | 208. Foksym          |
| 115. Diflufenikan       | 162. Fenarymol             | 209. Folpet          |
| 116. Diflufenzopir      | 163. Fenazachina           | 210. Fonofos         |

- |                          |                                |                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 211. Foramsulfuron       | 258. Kadusafos                 | 305. Metsulfuron metylu  |
| 212. Forat               | 259. Kaptafol                  | 306. Metydation          |
| 213. Formetanat          | 260. Kaptan                    | 307. Mewinfos            |
| 214. Formotion           | 261. Karbaryl                  | 308. Monokrotofos        |
| 215. Fosalon             | 262. Karbendazym               | 309. Monuron             |
| 216. Fosetyl             | 263. Karbetamid                | 310. Mychlobutanil       |
| 217. Fosfamidon          | 264. Karbofuran                | 311. Napropamid          |
| 218. Fosmet              | 265. Karboksyna                | 312. Nikosulfuron        |
| 219. Fostiazat           | 266. Karfentrazon etylu        | 313. Nikotyina           |
| 220. Fuberidazol         | 267. Klofentezyna              | 314. Nitenpiram          |
| 221. Fularaksyl          | 268. Klomazon                  | 315. Nitralina           |
| 222. Glifosat            | 269. Klopiramid                | 316. Nitrapiryne         |
| 223. Glufosynat amonowy  | 270. Klotianidyna              | 317. Nitrofen            |
| 224. Halfenproks         | 271. Krezoksym metylu          | 318. Nitrotal izopropylu |
| 225. Haloksyfop          | 272. Krymidyna                 | 319. Nowaluron           |
| 226. HCH, izomer alfa    | 273. Kumafos                   | 320. Nuarymol            |
| 227. HCH, izomer beta    | 274. Kwintocen                 | 321. Oksadiksyl          |
| 228. Heksachlorobenzen   | 275. Lambda-cyhalotryna        | 322. Oksamyl             |
| 229. Heksaflumuron       | 276. Lenacyl                   | 323. Oksydemeton metylu  |
| 230. Heksakonazol        | 277. Lindan                    | 324. Oksyfluorfen        |
| 231. Heksytiazoks        | 278. Linuron                   | 325. Oksykarboksyna      |
| 232. Heptachlor          | 279. Lufenuron                 | 326. Ometoat             |
| 233. Heptenofos          | 280. Malation                  | 327. Paklobutrazol       |
| 234. Imazalil            | 281. Mandipropamid             | 328. Paration            |
| 235. Imazamoks           | 282. MCPA i MCPB               | 329. Paration metylu     |
| 236. Imazapik            | 283. Mekarbam                  | 330. Pencykuron          |
| 237. Imazapir            | 284. Mekoprop                  | 331. Pendimetalina       |
| 238. Imazetapir          | 285. Mepanipiryne              | 332. Penflufen           |
| 239. Imidaklopryd        | 286. Mepronil                  | 333. Penkonazol          |
| 240. Indoksakarb         | 287. Metaflumizon              | 334. Pentopirad          |
| 241. Ipkonazol           | 288. Metakryfos                | 335. Permetryna          |
| 242. Iprobenfos          | 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 336. Petoksamid          |
| 243. Iprodion            | 290. Metamidofos               | 337. Pikloram            |
| 244. Iprowalikarb        | 291. Metamitron                | 338. Pikoksystrobina     |
| 245. Izofenfos           | 292. Metazachlor               | 339. Pikolinafen         |
| 246. Izofenfos metylu    | 293. Metiokarb                 | 340. Pimetrozyna         |
| 247. Izokarbofos         | 294. Metkonazol                | 341. Pinoksaden          |
| 248. Izoksaben           | 295. Metobromuron              | 342. Piperofos           |
| 249. Izoksaflutol        | 296. Metoksuron                | 343. Piraklostrobina     |
| 250. Izoksation          | 297. Metoksychlor              | 344. Pirazofos           |
| 251. Izopirazam          | 298. Metoksyfenozyd            | 345. Pirochilon          |
| 252. Izoprokarb          | 299. Metolachlor               | 346. Piroksulam          |
| 253. Izoprotiolan        | 300. Metomyl                   | 347. Pirydaben           |
| 254. Izoproturon         | 301. Metoprotryna              | 348. Pirydat             |
| 255. Jodofenfos          | 302. Metosulam                 | 349. Piryfenoks          |
| 256. Jodosulfuron metylu | 303. Metrafenon                | 350. Pirymetanil         |
| 257. Joksynil            | 304. Metrybuzyna               | 351. Piryfifos etylu     |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 352. Pirymifos metylu | 382. Spirodiklofen        | 412. Tiobenkarb                 |
| 353. Pirymikarb       | 383. Spiroksamina         | 413. Tiodikarb                  |
| 354. Piryproksyfen    | 384. Spiromesifen         | 414. Tiofanat metylu            |
| 355. Prochinazyd      | 385. Spirotetramat        | 415. Tiometon                   |
| 356. Prochloraz       | 386. Sulfoksafloz         | 416. Tlenek fenbutacyny         |
| 357. Procymidon       | 387. Sulfometuron metylu  | 417. Tolilofluanid              |
| 358. Profam           | 388. Sulfosulfuron        | 418. Tolklofos metylu           |
| 359. Profenofos       | 389. Sulfotep             | 419. Topramezon                 |
| 360. Profluralina     | 390. Symazyna             | 420. Tralkoksydym               |
| 361. Prometon         | 391. Tau-Fluwalinat       | 421. Triadimefon                |
| 362. Prometryna       | 392. Tebufenozyd          | 422. Triadimenol                |
| 363. Propamokarb      | 393. Tebufenpirad         | 423. Trialat                    |
| 364. Propargit        | 394. Tebukonazol          | 424. Triasulfuron               |
| 365. Propazyna        | 395. Teflubenzuron        | 425. Triazofos                  |
| 366. Propetamfos      | 396. Teflutryna           | 426. Tribenuron metylu          |
| 367. Propikonazol     | 397. Teknazen             | 427. Trichlorfon                |
| 368. Propoksur        | 398. Terbacyl             | 428. Tricyklazol                |
| 369. Propoksykarbazon | 399. Terbufos             | 429. Tridemorf                  |
| 370. Propyzamid       | 400. Terbutryna           | 430. Trifloksystrobina          |
| 371. Prosulfokarb     | 401. Terbutylazyna        | 431. Triflumizol                |
| 372. Prosulfuron      | 402. Tetrachlorwinfos     | 432. Triflumuron                |
| 373. Protiofos        | 403. Tetradifon           | 433. Trifluralina               |
| 374. Protiokonazol    | 404. Tetrakonazol         | 434. Triklopir                  |
| 375. Pyretryny        | 405. Tetrametryna         | 435. Trimetylosulfoniowy kation |
| 376. Resmetryna       | 406. Tetrasul             | 436. Trineksapak                |
| 377. Rimsulfuron      | 407. Tiabendazol          | 437. Trisulfuron metylu         |
| 378. Rotenon          | 408. Tiaklopryd           | 438. Tritikonazol               |
| 379. Siltiofam        | 409. Tiametoksam          | 439. Winklozolina               |
| 380. Spinetoram       | 410. Tienkarbazon metylu  | 440. Zoksamid                   |
| 381. Spinosad         | 411. Tifensulfuron metylu |                                 |

#### JĘCZMIENI (W TYM KASZA I PŁATKI JĘCZMIENNE)

- |                          |                                |                      |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T               | 14. Alletryna                  | 27. Azoksystrobina   |
| 2. 2,4-D                 | 15. Ametoktradyna              | 28. Azynfos etylu    |
| 3. 2,4-DB                | 16. Ametryna                   | 29. Azynfos metylu   |
| 4. 2-fenylofenol         | 17. Amidosulfuron              | 30. Azyprotryna      |
| 5. Abamektyna            | 18. Aminokarb                  | 31. Beflubutamid     |
| 6. Acefat                | 19. Aminopiralid               | 32. Benalaksyl       |
| 7. Acetamipryd           | 20. Amisulbrom                 | 33. Bendiokarb       |
| 8. Acetochlor            | 21. Amitraz                    | 34. Benfluralin      |
| 9. Aklonifen             | 22. Antrachinon                | 35. Bentazon         |
| 10. Akrynatryna          | 23. Atrazyna                   | 36. Bentiawalikarb   |
| 11. Alachlor             | 24. Azadirachtyna              | 37. Benzowindyflupir |
| 12. Aldikarb             | 25. Azakonazol                 | 38. Bifenazat        |
| 13. Aldryna i Dielidryna | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 39. Bifenoks         |

40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlormekwat
76. Chlorobenzylat
77. Chloropropylat
78. Chlorotalonil
79. Chlorotoluron
80. Chlorpiryfos
81. Chlorpiryfos metylu
82. Chlorprofam
83. Chlorsulfuron
84. Chlortiamid
85. Chlortiofos
86. Chlortion
87. Chlorydazon
88. Chromafenozyd
89. Cyflufenamid
90. Cyflumetofen
91. Cyflutryna
92. Cyjanazyna
93. Cyjanofenfos
94. Cyjanofos
95. Cyjantraniliprol
96. Cyjazofamid
97. Cyklaniliprol
98. Cykloat
99. Cymiazol
100. Cymoksanil
101. Cypermetryna
102. Cyprazyna
103. Cyprodynil
104. Cyprokonazol
105. Cyromazyna
106. DDT
107. Deltametryna
108. Demeton-S
109. Demeton-S-metylu
110. Desmedifam
111. Desmetryna
112. Dialifos
113. Diazynon
114. Dichlobenil
115. Dichlofention
116. Dichlofluamid
117. Dichlorfos
118. Dichlorprop
119. Dietofenkarb
120. Difenokonazol
121. Difenoksuron
122. Difeniloamina
123. Diflubenzuron
124. Diflufenikan
125. Diflufenzopir
126. Dikamba
127. Diklobutrazol
128. Dikloran
129. Dikofol
130. Dikrotofos
131. Dimetachlor
132. Dimetenamid-P
133. Dimetoat
134. Dimetomorf
135. Dimoksyfobina
136. Dinikonazol
137. Dinitramina
138. Dinobuton
139. Dinoseb
140. Dinotefuran
141. Dioksabenzofos
142. Dioksakarb
143. Dioksation
144. Disulfoton
145. Ditalimfos
146. Ditianon
147. Ditiokarbaminiany
148. Diuron
149. Dodemorf
150. Dodyna
151. Edifenfos
152. Emamektyna
153. Endosulfan
154. Endryna
155. EPN
156. Epoksykonazol
157. Etakonazol
158. Etalfluralina
159. Etametsulfuron metylu
160. Etefon
161. Etiofenkarb
162. Etion
163. Etofenproks
164. Etofumesat
165. Etoksazol
166. Etoksychina
167. Etoprofos
168. Etrimfos
169. Etyrymol
170. Famoksadon
171. Fenamidon
172. Fenamifos
173. Fenarymol
174. Fenazachina
175. Fenbukonazol
176. Fenchlorfos
177. Fenfuram
178. Fenheksamid
179. Fenitrotion
180. Fenmedifam

181. Fenobukarb
182. Fenoksaprop-P
183. Fenoksykarb
184. Fenoprop
185. Fenpirazamina
186. Fenpiroksymat
187. Fenpropatryna
188. Fenpropidyna
189. Fenpropimorf
190. Fensulfotion
191. Fention
192. Fentoat
193. Fentyna
194. Fenwalerat
195. Fipronil
196. Flonikamid
197. Florasulam
198. Fluazyfop-P
199. Fluazynam
200. Flubendiamid
201. Fluchinkonazol
202. Fluchloralina
203. Flucytrynat
204. Fludioksonil
205. Flufenacet
206. Flufenoksuron
207. Fluksapiroksad
208. Flumetralin
209. Flumiokszazyna
210. Fluoksastrobina
211. Fluopikolid
212. Fluopiram
213. Fluorodifen
214. Fluotrimazol
215. Flupiradifuron
216. Flurochloridon
217. Fluroksypir
218. Flurprimidol
219. Flurtamon
220. Flusilazol
221. Flusulfamid
222. Flutolanil
223. Flutriafol
224. Foksym
225. Folpet
226. Fonofos
227. Foramsulfuron
228. Forat
229. Forchlorfenuron
230. Formetanat
231. Formotion
232. Fosalon
233. Fosetyl
234. Fosfamidon
235. Fosmet
236. Fostiazat
237. Fuberidazol
238. Fularaksyl
239. Glifosat
240. Glufosynat amonowy
241. Halfenproks
242. Halofenozyd
243. Haloksyfop
244. HCH, izomer alfa
245. HCH, izomer beta
246. Heksachlorobenzen
247. Heksaflumuron
248. Heksakonazol
249. Heksytiazoks
250. Heptachlor
251. Heptenofos
252. Hydrazyd kwasu maleinowego
253. Imazalil
254. Imazamoks
255. Imazapik
256. Imazapir
257. Imazetapir
258. Imidaklopryd
259. Indoksakarb
260. Ipkonazol
261. Iprobenfos
262. Iprodion
263. Iprowalikarb
264. Izazofos
265. Izofenfos
266. Izofenfos metylu
267. Izofetamid
268. Izokarbofos
269. Izoksaben
270. Izoksaflutol
271. Izoksation
272. Izopirazam
273. Izoprokarb
274. Izoprotiolan
275. Izoproturon
276. Jodofenfos
277. Jodosulfuron metylu
278. Joksynil
279. Kadusafos
280. Kaptan
281. Karbaryl
282. Karbendazym
283. Karbetamid
284. Karbofuran
285. Karboksyna
286. Karfentrazon etylu
287. Klofentezyna
288. Klomazon
289. Klopiralid
290. Klotianidyna
291. Krezoksym metylu
292. Krymidyna
293. Kumafos
294. Kwintocen
295. Lambda-cyhalotryna
296. Lenacyl
297. Lindan
298. Linuron
299. Lufenuron
300. Malation
301. Mandestrobina
302. Mandipropamid
303. Matryna
304. MCPA i MCPB
305. Mekarbam
306. Mekoprop
307. Mepanipiryum
308. Mepikwat
309. Mepronil
310. Metaflumizon
311. Metakryfos
312. Metalaksyl i Metalaksyl-M
313. Metamidofos
314. Metamitron
315. Metazachlor
316. Metiokarb
317. Metkonazol
318. Metobromuron
319. Metoksuron
320. Metoksychlor
321. Metoksyfenozyd

322. Metolachlor  
323. Metomyl  
324. Metoprotryna  
325. Metrafenon  
326. Metrybuzyna  
327. Metsulfuron metylu  
328. Metydation  
329. Mewinfos  
330. Monokrotofos  
331. Monuron  
332. Mychlobutanil  
333. Napropamid  
334. Nikosulfuron  
335. Nitenpiram  
336. Nitalina  
337. Nitrapiryń  
338. Nitrofen  
339. Nitrotal izopropylu  
340. Nowaluron  
341. Nuarymol  
342. Oksadiazon  
343. Oksadiksył  
344. Oksamyl  
345. Oksydemeton metylu  
346. Oksyfluorfen  
347. Oksykarboksyna  
348. Ometoat  
349. Paklobutrazol  
350. Paration  
351. Paration metylu  
352. Pencykuron  
353. Pendimetalina  
354. Penflufen  
355. Penkonazol  
356. Pentachlorofenol  
357. Pentiopirad  
358. Permetryna  
359. Petoksamid  
360. Pikloram  
361. Pikoksystrobina  
362. Pikolinafen  
363. Pimetrozyna  
364. Pinoksaden  
365. Piperofos  
366. Piraklostrobina  
367. Pirazofos  
368. Piriopenon  
369. Pirochilon  
370. Piroksulam  
371. Pirydaben  
372. Pirydafention  
373. Pirydalil  
374. Piryfenoks  
375. Pirymetanil  
376. Piryminyfos etylu  
377. Piryminyfos metylu  
378. Piryminykarb  
379. Piryproksyfen  
380. Prochinazyd  
381. Prochloraz  
382. Procymidon  
383. Profam  
384. Profenofos  
385. Profluralina  
386. Prometon  
387. Prometryna  
388. Propachlor  
389. Propamokarb  
390. Propargit  
391. Propazyna  
392. Propetamfos  
393. Propikonazol  
394. Propoksur  
395. Propoksykarbazon  
396. Propyzamid  
397. Prosulfokarb  
398. Prosulfuron  
399. Protiofos  
400. Protiokonazol  
401. Pyretryny  
402. Resmetryna  
403. Rotenon  
404. Saflufenacył  
405. Silafluofen  
406. Siltiofam  
407. Spinetoram  
408. Spinosad  
409. Spirodiklofen  
410. Spiroksamina  
411. Spiromesifen  
412. Spirotetramat  
413. Sulfoksaflor  
414. Sulfometuron metylu  
415. Sulfosulfuron  
416. Sulfotep  
417. Sulkotrion  
418. Symazyna  
419. Tau-Fluwalinat  
420. Tebufenozyd  
421. Tebufenpirad  
422. Tebukonazol  
423. Teflubenzuron  
424. Teflutryna  
425. Teknazen  
426. Terbacyl  
427. Terbufos  
428. Terbutryna  
429. Terbutylazyna  
430. Tetrachlorwinfos  
431. Tetradifon  
432. Tetrakonazol  
433. Tetrametryna  
434. Tetrasul  
435. Tiabendazol  
436. Tiaklopyrd  
437. Tiametoksam  
438. Tienkarbazon metylu  
439. Tifensulfuron metylu  
440. Tiobekarb  
441. Tiodikarb  
442. Tiofanat metylu  
443. Tiometon  
444. Tlenek fenbutacyny  
445. Tolfenpirad  
446. Tolilofluanid  
447. Tolklofos metylu  
448. Topramezon  
449. Tralkoksydym  
450. Triadimefon  
451. Triadimenol  
452. Trialat  
453. Triasulfuron  
454. Triazofos  
455. Triazoksyd  
456. Tribenuron metylu  
457. Trichlorfon  
458. Tricyklazol  
459. Tridemorf  
460. Trifloksystrobina  
461. Triflumizol  
462. Triflumuron

463. Trifluralina  
464. Triforyna  
465. Triklopir  
466. Trimetylosulfoniowy kation

467. Trineksapak  
468. Trisulfuron metylu  
469. Tritikonazol  
470. Winklozolina

471. Zoksamid

#### KALAFIOR

- |                                |                         |                      |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 41. Biksafen            | 81. Chlorsulfuron    |
| 2. 2,4-D                       | 42. Bitertanol          | 82. Chlortiofos      |
| 3. 2,4-DB                      | 43. Boskalid            | 83. Chlortion        |
| 4. 2-fenylfenol                | 44. Bromacyl            | 84. Chlorydazon      |
| 5. Abamektyna                  | 45. Bromfenwinfos       | 85. Chromafenozyd    |
| 6. Acefat                      | 46. Bromkowy jon        | 86. Cyflufenamid     |
| 7. Acetamipryd                 | 47. Bromocyklen         | 87. Cyflumetofen     |
| 8. Acetochlor                  | 48. Bromofos            | 88. Cyflutryna       |
| 9. Aklonifen                   | 49. Bromofos etylu      | 89. Cyjanazyna       |
| 10. Akrynatryna                | 50. Bromoksylil         | 90. Cyjanofenfos     |
| 11. Alachlor                   | 51. Bromopropylat       | 91. Cyjanofos        |
| 12. Aldikarb                   | 52. Bromokonazol        | 92. Cyjantraniliprol |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 53. Bupiryamat          | 93. Cyjazofamid      |
| 14. Alletryna                  | 54. Buprofezyna         | 94. Cykloat          |
| 15. Ametoktradyna              | 55. Butachlor           | 95. Cymiazol         |
| 16. Ametryna                   | 56. Butafenacyl         | 96. Cymoksanil       |
| 17. Amidosulfuron              | 57. Butylat             | 97. Cypermetryna     |
| 18. Aminokarb                  | 58. Chinalfos           | 98. Cyprazyna        |
| 19. Aminopiralid               | 59. Chinchlorak         | 99. Cyprodynil       |
| 20. Amisulbrom                 | 60. Chinoklamina        | 100. Cyprokonazol    |
| 21. Amitraz                    | 61. Chinoksyfen         | 101. DDT             |
| 22. Antrachinon                | 62. Chinometionat       | 102. Deltametryna    |
| 23. Atrazyna                   | 63. Chizalofop          | 103. Demeton-S       |
| 24. Azadirachtyna              | 64. Chlorantraniliprol  | 104. Desmedifam      |
| 25. Azakonazol                 | 65. Chlorany            | 105. Desmetryna      |
| 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 66. Chlorbenzyd         | 106. Dialifos        |
| 27. Azoksystrobina             | 67. Chlorbufam          | 107. Diazynon        |
| 28. Azyntofos etylu            | 68. Chlordan            | 108. Dichlobenil     |
| 29. Azyntofos metylu           | 69. Chlorfenapir        | 109. Dichlofention   |
| 30. Azyprotryna                | 70. Chlorfenson         | 110. Dichlofluanid   |
| 31. Beflubutamid               | 71. Chlorfenwinfos      | 111. Dichlorfos      |
| 32. Benalaksyl                 | 72. Chlorfluazuron      | 112. Dichlorprop     |
| 33. Bendiokarb                 | 73. Chlormefos          | 113. Dietofenkarb    |
| 34. Benfluralin                | 74. Chlorobenzylat      | 114. Difenokonazol   |
| 35. Bentazon                   | 75. Chloropropylat      | 115. Difenylamina    |
| 36. Bentiawalikarb             | 76. Chlorotalonil       | 116. Diflubenzuron   |
| 37. Benzowindylflupir          | 77. Chlorotolonil       | 117. Diflufenikan    |
| 38. Bifenoks                   | 78. Chlorpiryfos        | 118. Diflufenopir    |
| 39. Bifentryna                 | 79. Chlorpiryfos metylu | 119. Dikamba         |
| 40. Bifenyl                    | 80. Chlorprofam         | 120. Diklobutrazol   |

- |                            |                      |                         |
|----------------------------|----------------------|-------------------------|
| 121. Dikloran              | 168. Fenchlorfos     | 215. Foksym             |
| 122. Dikofol               | 169. Fenfuram        | 216. Folpet             |
| 123. Dikrotofos            | 170. Fenheksamid     | 217. Fonofos            |
| 124. Dimetachlor           | 171. Fenitroton      | 218. Foramsulfuron      |
| 125. Dimetenamid-P         | 172. Fenmedifam      | 219. Forat              |
| 126. Dimetoat              | 173. Fenobukarb      | 220. Formetanat         |
| 127. Dimetomorf            | 174. Fenoksaprop-P   | 221. Formotion          |
| 128. Dimoksystobina        | 175. Fenoksykarb     | 222. Fosalon            |
| 129. Dinikonazol           | 176. Fenoprop        | 223. Fosetyl            |
| 130. Dinitramina           | 177. Fenpirazamina   | 224. Fosfamidon         |
| 131. Dinobuton             | 178. Fenpiroksymat   | 225. Fosmet             |
| 132. Dinotefuran           | 179. Fenpropatryna   | 226. Fostiazat          |
| 133. Dioksabenzofos        | 180. Fenpropidyna    | 227. Fuberidazol        |
| 134. Dioksakarb            | 181. Fenpropimorf    | 228. Fularaksyl         |
| 135. Dioksation            | 182. Fensulfotion    | 229. Glifosat           |
| 136. Disulfoton            | 183. Fention         | 230. Glufosynat amonowy |
| 137. Ditalimfos            | 184. Fentoat         | 231. Halfenproks        |
| 138. Ditianon              | 185. Fentyana        | 232. Haloksyfop         |
| 139. Ditiokarbaminiany     | 186. Fenwalerat      | 233. HCH, izomer alfa   |
| 140. Diuron                | 187. Fipronil        | 234. HCH, izomer beta   |
| 141. Dodemorf              | 188. Flonikamid      | 235. Heksachlorobenzen  |
| 142. Dodyna                | 189. Florasulam      | 236. Heksaflumuron      |
| 143. Edifenfos             | 190. Fluazyfop-P     | 237. Heksakonazol       |
| 144. Enamektyna            | 191. Fluazynam       | 238. Heksytiazoks       |
| 145. Endosulfan            | 192. Flubendiamid    | 239. Heptachlor         |
| 146. Endryna               | 193. Fluchinkonazol  | 240. Heptenofos         |
| 147. EPN                   | 194. Fluchloralina   | 241. Imazalil           |
| 148. Epoksykonazol         | 195. Flucytrynat     | 242. Imazamoks          |
| 149. Etakonazol            | 196. Fludioksonil    | 243. Imazapik           |
| 150. Etalfluralina         | 197. Flufenacet      | 244. Imazapir           |
| 151. Etametsulfuron metylu | 198. Flufenoksuron   | 245. Imazetapir         |
| 152. Etefon                | 199. Fluksapiroksad  | 246. Imidaklopryd       |
| 153. Etiofenkarb           | 200. Flumetralin     | 247. Indoksakarb        |
| 154. Etion                 | 201. Flumioksazyna   | 248. Ipkonazol          |
| 155. Etofenproks           | 202. Fluoksastrobina | 249. Iprobenfos         |
| 156. Etofumesat            | 203. Fluopikolid     | 250. Iprodion           |
| 157. Etoksazol             | 204. Fluopiram       | 251. Iprowalikarb       |
| 158. Etoksychina           | 205. Fluorodifen     | 252. Izofenfos          |
| 159. Etoprofos             | 206. Fluotrimazol    | 253. Izofenfos metylu   |
| 160. Etrimfos              | 207. Flupiradifuron  | 254. Izokarbofos        |
| 161. Etyrymol              | 208. Flurochloridon  | 255. Izoksaben          |
| 162. Famoksadon            | 209. Fluroksypir     | 256. Izoksaf lutol      |
| 163. Fenamidon             | 210. Flurtamon       | 257. Izoksation         |
| 164. Fenamifos             | 211. Flusilazol      | 258. Izopirazam         |
| 165. Fenarymol             | 212. Flusulfamid     | 259. Izoprokarb         |
| 166. Fenazachina           | 213. Flutolanil      | 260. Izoprotiolan       |
| 167. Fenbukonazol          | 214. Flutriafol      | 261. Izoproturon        |

- |                                |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 262. Jodofenos                 | 309. Metosulam           | 356. Pirydalil           |
| 263. Jodosulfuron metylu       | 310. Metrafenon          | 357. Pirydat             |
| 264. Joksynil                  | 311. Metrybuzyna         | 358. Piryfenoks          |
| 265. Kadusafos                 | 312. Metsulfuron metylu  | 359. Pirymetanil         |
| 266. Kaptafol                  | 313. Metydation          | 360. Pirymidyfen         |
| 267. Kaptan                    | 314. Mewinfos            | 361. Pirykofos etylu     |
| 268. Karbaryl                  | 315. Monokrotofos        | 362. Pirykofos metylu    |
| 269. Karbendazym               | 316. Monuron             | 363. Pirykarb            |
| 270. Karbetamid                | 317. Mychlobutanil       | 364. Piryproksyfen       |
| 271. Karbofuran                | 318. Napropamid          | 365. Prochinazyd         |
| 272. Karboksyna                | 319. Nikosulfuron        | 366. Prochloraz          |
| 273. Karfentrazon etylu        | 320. Nikotylna           | 367. Procymidon          |
| 274. Klofentezyna              | 321. Nitenpiram          | 368. Profam              |
| 275. Klomazon                  | 322. Nitralina           | 369. Profenofos          |
| 276. Klopuralid                | 323. Nitrapiryln         | 370. Profluralina        |
| 277. Klotianidyna              | 324. Nitrofen            | 371. Prometon            |
| 278. Krezoksyl metylu          | 325. Nitrotal izopropylu | 372. Prometryna          |
| 279. Krymidyna                 | 326. Nowaluron           | 373. Propachlor          |
| 280. Kumafos                   | 327. Nuarymol            | 374. Propamokarb         |
| 281. Kwintocen                 | 328. Oksadiazon          | 375. Propargit           |
| 282. Lambda-cyhalotryna        | 329. Oksadiksyl          | 376. Propazyna           |
| 283. Lenacyl                   | 330. Oksamyl             | 377. Propetamfos         |
| 284. Lindan                    | 331. Oksydemeton metylu  | 378. Propikonazol        |
| 285. Linuron                   | 332. Oksyfluorfen        | 379. Propoksur           |
| 286. Lufenuron                 | 333. Oksykarboksyna      | 380. Propoksykarbazon    |
| 287. Malation                  | 334. Ometoat             | 381. Propyzamid          |
| 288. Mandipropamid             | 335. Paklobutrazol       | 382. Prosulfokarb        |
| 289. MCPA i MCPB               | 336. Paration            | 383. Prosulfuron         |
| 290. Mekarbam                  | 337. Paration metylu     | 384. Protiofos           |
| 291. Mekoprop                  | 338. Pencykuron          | 385. Protiokonazol       |
| 292. Mepanipiryln              | 339. Pendimetalina       | 386. Pyretryln           |
| 293. Mepronil                  | 340. Penflufen           | 387. Resmetryna          |
| 294. Metaflumizon              | 341. Penkonazol          | 388. Rimsulfuron         |
| 295. Metakryfos                | 342. Pentiopirad         | 389. Rotenon             |
| 296. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 343. Permetryna          | 390. Siltiofam           |
| 297. Metamidofos               | 344. Petoksamid          | 391. Spinetoram          |
| 298. Metamitron                | 345. Pikloram            | 392. Spinosad            |
| 299. Metazachlor               | 346. Pikoksystrobina     | 393. Spirodiklofen       |
| 300. Metiokarb                 | 347. Pikolinafen         | 394. Spiroksamina        |
| 301. Metkonazol                | 348. Pimetrozyna         | 395. Spiromesifen        |
| 302. Metobromuron              | 349. Pinoksaden          | 396. Spirotetramat       |
| 303. Metoksuron                | 350. Piperofos           | 397. Sulfoksaflo         |
| 304. Metoksychlor              | 351. Piraklostrobina     | 398. Sulfometuron metylu |
| 305. Metoksyfenozyd            | 352. Pirazofos           | 399. Sulfosulfuron       |
| 306. Metolachlor               | 353. Pirochilon          | 400. Sulfotep            |
| 307. Metomyl                   | 354. Piroksulam          | 401. Symazyna            |
| 308. Metoprotryna              | 355. Pirydaben           | 402. Tau-Fluwalinat      |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 403. Tebufenozyd      | 420. Tiametoksam          | 437. Triazofos                  |
| 404. Tebufenpirad     | 421. Tienkarbazon metylu  | 438. Tribenuron metylu          |
| 405. Tebukonazol      | 422. Tifensulfuron metylu | 439. Trichlorfon                |
| 406. Teflubenzuron    | 423. Tiobenkarb           | 440. Tricyklazol                |
| 407. Teflutryna       | 424. Tiodikarb            | 441. Tridemorf                  |
| 408. Teknazen         | 425. Tiofanat metylu      | 442. Trifloksystrobina          |
| 409. Terbacyl         | 426. Tiometon             | 443. Triflumizol                |
| 410. Terbufos         | 427. Tlenek fenbutacyny   | 444. Triflumuron                |
| 411. Terbutryna       | 428. Tolfenpirad          | 445. Trifluralina               |
| 412. Terbutylazyna    | 429. Tolilofluanid        | 446. Triklopir                  |
| 413. Tetrachlorwinfos | 430. Tolklofos metylu     | 447. Trimetylosulfoniowy kation |
| 414. Tetradifon       | 431. Topramezon           | 448. Trineksapak                |
| 415. Tetrakonazol     | 432. Tralkoksydym         | 449. Trisulfuron metylu         |
| 416. Tetrametryna     | 433. Triadimefon          | 450. Tritikonazol               |
| 417. Tetrasul         | 434. Triadimenol          | 451. Winklozolina               |
| 418. Tiabendazol      | 435. Trialat              | 452. Zoksamid                   |
| 419. Tiaklopryd       | 436. Triasulfuron         |                                 |

**KAPUSTA GŁOWIASTA**

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 53. Bromopropylat      |
| 2. 2,4-D                | 28. Azoksystrobina             | 54. Bromukonazol       |
| 3. 2,4-DB               | 29. Azynfos etylu              | 55. Bupiryamat         |
| 4. 2-fenylfenol         | 30. Azynfos metylu             | 56. Buprofezyna        |
| 5. Abamektyna           | 31. Azyprotryna                | 57. Butachlor          |
| 6. Acefat               | 32. Beflubutamid               | 58. Butafenacyl        |
| 7. Acetamipryd          | 33. Benalaksyl                 | 59. Butylat            |
| 8. Acetochlor           | 34. Bendiokarb                 | 60. Chinalfos          |
| 9. Aklonifen            | 35. Benfluralin                | 61. Chinchlorak        |
| 10. Akrynatryna         | 36. Bentazon                   | 62. Chinoklamina       |
| 11. Alachlor            | 37. Bentiawalikarb             | 63. Chinoksyfen        |
| 12. Aldikarb            | 38. Benzowindyflupir           | 64. Chinometionat      |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 39. Bifenazat                  | 65. Chizalofop         |
| 14. Alletryna           | 40. Bifenoks                   | 66. Chlorantraniliprol |
| 15. Ametoktradyna       | 41. Bifentryna                 | 67. Chlorany           |
| 16. Ametryna            | 42. Bifenyl                    | 68. Chlorbenzyd        |
| 17. Amidosulfuron       | 43. Biksafen                   | 69. Chlorbufam         |
| 18. Aminokarb           | 44. Bitertanol                 | 70. Chlordan           |
| 19. Aminopiralid        | 45. Boskalid                   | 71. Chlorfenapir       |
| 20. Amisulbrom          | 46. Bromacyl                   | 72. Chlorfenson        |
| 21. Amitraz             | 47. Bromfenwinfos              | 73. Chlorfenwinfos     |
| 22. AMPA                | 48. Bromkowy jon               | 74. Chlorfluazuron     |
| 23. Antrachinon         | 49. Bromocyklen                | 75. Chlormefos         |
| 24. Atrazyna            | 50. Bromofos                   | 76. Chlormekwat        |
| 25. Azadirachtyna       | 51. Bromofos etylu             | 77. Chlorobenzylat     |
| 26. Azakonazol          | 52. Bromoksynil                | 78. Chloropropylat     |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 79. Chlorotalonil       | 126. Diflufenzopir         | 173. Fenamidon       |
| 80. Chlorotoluron       | 127. Dikamba               | 174. Fenamifos       |
| 81. Chlorpiryfos        | 128. Diklobutrazol         | 175. Fenarymol       |
| 82. Chlorpiryfos metylu | 129. Dikloran              | 176. Fenazachina     |
| 83. Chlorprofam         | 130. Dikofol               | 177. Fenbukonazol    |
| 84. Chlorsulfuron       | 131. Dikrotofos            | 178. Fenchlorfos     |
| 85. Chlortiofos         | 132. Dimetachlor           | 179. Fenfuram        |
| 86. Chlortion           | 133. Dimetenamid-P         | 180. Fenheksamid     |
| 87. Chlorydazon         | 134. Dimetoat              | 181. Fenitrotion     |
| 88. Chromafenozyd       | 135. Dimetomorf            | 182. Fenmedifam      |
| 89. Cyflufenamid        | 136. Dimoksystobina        | 183. Fenobukarb      |
| 90. Cyflumetofen        | 137. Dinikonazol           | 184. Fenoksaprop-P   |
| 91. Cyflutryna          | 138. Dinitramina           | 185. Fenoksykarb     |
| 92. Cyjanazyna          | 139. Dinobuton             | 186. Fenoprop        |
| 93. Cyjanofenfos        | 140. Dinoseb               | 187. Fenpirazamina   |
| 94. Cyjanofos           | 141. Dinotefuran           | 188. Fenpiroksymat   |
| 95. Cyjantraniliprol    | 142. Dioksabenzofos        | 189. Fenpropatryna   |
| 96. Cyjazofamid         | 143. Dioksakarb            | 190. Fenpropidyna    |
| 97. Cyklaniliprol       | 144. Dioksation            | 191. Fenpropimorf    |
| 98. Cykloat             | 145. Disulfoton            | 192. Fensulfotion    |
| 99. Cymiazol            | 146. Ditalimfos            | 193. Fention         |
| 100. Cymoksanil         | 147. Ditianon              | 194. Fentoat         |
| 101. Cypermetryna       | 148. Ditiokarbaminiany     | 195. Fentylna        |
| 102. Cyprazyna          | 149. Diuron                | 196. Fenwalerat      |
| 103. Cyprodynil         | 150. Dodemorf              | 197. Fipronil        |
| 104. Cyprokonazol       | 151. Dodyna                | 198. Flonikamid      |
| 105. Cyromazyna         | 152. Edifenfos             | 199. Florasulam      |
| 106. DDT                | 153. Enamektyna            | 200. Fluazyfop-P     |
| 107. Deltametryna       | 154. Endosulfan            | 201. Fluazynam       |
| 108. Demeton-S          | 155. Endryna               | 202. Flubendiamid    |
| 109. Demeton-S-metylu   | 156. EPN                   | 203. Fluchinkonazol  |
| 110. Desmedifam         | 157. Epoksykonazol         | 204. Fluchloralina   |
| 111. Desmetryna         | 158. Etakonazol            | 205. Flucytrynat     |
| 112. Diafentiuron       | 159. Etalfluralina         | 206. Fludioksonil    |
| 113. Dialifos           | 160. Etametsulfuron metylu | 207. Flufenacet      |
| 114. Diazynon           | 161. Etefon                | 208. Flufenoksuron   |
| 115. Dichlobenil        | 162. Etiofenkarb           | 209. Fluksapiroksad  |
| 116. Dichlofention      | 163. Etion                 | 210. Flumetralin     |
| 117. Dichlofluanid      | 164. Etofenproks           | 211. Flumiokszazyna  |
| 118. Dichlorfos         | 165. Etofumesat            | 212. Fluoksastrobina |
| 119. Dichlorprop        | 166. Etoksazol             | 213. Fluopikolid     |
| 120. Dietofenkarb       | 167. Etoksychina           | 214. Fluopiram       |
| 121. Difenokonazol      | 168. Etoprofos             | 215. Fluorodifen     |
| 122. Difenoksuron       | 169. Etridiazol            | 216. Fluotrimazol    |
| 123. Difenylloamina     | 170. Etrimfos              | 217. Flupiradifuron  |
| 124. Diflubenzuron      | 171. Etyrymol              | 218. Fluorochloridon |
| 125. Diflufenikan       | 172. Famoksadon            | 219. Fluroksypir     |

- |                                 |                          |                                |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 220. Flurprimidol               | 267. Izofenfos           | 314. Metakryfos                |
| 221. Flurtamon                  | 268. Izofenfos metylu    | 315. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 222. Flusilazol                 | 269. Izofetamid          | 316. Metamidofos               |
| 223. Flusulfamid                | 270. Izokarbofos         | 317. Metamitron                |
| 224. Flutolanil                 | 271. Izoksaben           | 318. Metazachlor               |
| 225. Flutriafol                 | 272. Izoksaflutol        | 319. Metiokarb                 |
| 226. Foksym                     | 273. Izoksation          | 320. Metkonazol                |
| 227. Folpet                     | 274. Izopirazam          | 321. Metobromuron              |
| 228. Fonofos                    | 275. Izoprokarb          | 322. Metoksuron                |
| 229. Foramsulfuron              | 276. Izoprotiolan        | 323. Metoksychlor              |
| 230. Forat                      | 277. Izoproturon         | 324. Metoksyfenozyd            |
| 231. Forchlorfenuron            | 278. Jodofenfos          | 325. Metolachlor               |
| 232. Formetanat                 | 279. Jodosulfuron metylu | 326. Metomyl                   |
| 233. Formotion                  | 280. Joksynil            | 327. Metoprotryna              |
| 234. Fosalon                    | 281. Kadusafos           | 328. Metosulam                 |
| 235. Fosetyl                    | 282. Kaptafol            | 329. Metrafenon                |
| 236. Fosfamidon                 | 283. Kaptan              | 330. Metybuzyna                |
| 237. Fosmet                     | 284. Karbaryl            | 331. Metsulfuron metylu        |
| 238. Fostiazat                  | 285. Karbendazym         | 332. Metydation                |
| 239. Fuberidazol                | 286. Karbetamid          | 333. Mewinfos                  |
| 240. Fularaksyl                 | 287. Karbofuran          | 334. Monokrotofos              |
| 241. Glifosat                   | 288. Karboksyina         | 335. Monolinuron               |
| 242. Glufosynat amonowy         | 289. Karfentrazon etylu  | 336. Monuron                   |
| 243. Halfenproks                | 290. Klofentezyna        | 337. Mychlobutanil             |
| 244. Halofenozyd                | 291. Klomazon            | 338. Napropamid                |
| 245. Haloksyfop                 | 292. Klopivalid          | 339. Nikosulfuron              |
| 246. HCH, izomer alfa           | 293. Klotianidyna        | 340. Nikotyina                 |
| 247. HCH, izomer beta           | 294. Krezoksym metylu    | 341. Nitenpiram                |
| 248. Heksachlorobenzen          | 295. Krymidyna           | 342. Nitalina                  |
| 249. Heksaflumuron              | 296. Kumafos             | 343. Nitrapiryin               |
| 250. Heksakonazol               | 297. Kwintocen           | 344. Nitrofen                  |
| 251. Heksytiazoks               | 298. Lambda-cyhalotryna  | 345. Nitrotal izopropylu       |
| 252. Heptachlor                 | 299. Lenacyl             | 346. Nowaluron                 |
| 253. Heptenofos                 | 300. Lindan              | 347. Nuarymol                  |
| 254. Hydrazyd kwasu maleinowego | 301. Linuron             | 348. Oksadiazon                |
| 255. Imazalil                   | 302. Lufenuron           | 349. Oksadiksyl                |
| 256. Imazamoks                  | 303. Malation            | 350. Oksamyl                   |
| 257. Imazapik                   | 304. Mandestrobina       | 351. Oksydemeton metylu        |
| 258. Imazapir                   | 305. Mandipropamid       | 352. Oksyfluorfen              |
| 259. Imazetapir                 | 306. Matryna             | 353. Oksykarboksyina           |
| 260. Imidaklopyrd               | 307. MCPA i MCPB         | 354. Ometoat                   |
| 261. Indoksakarb                | 308. Mekarbam            | 355. Paklobutrazol             |
| 262. Ipkonazol                  | 309. Mekoprop            | 356. Paration                  |
| 263. Iprobenfos                 | 310. Mepanipiryin        | 357. Paration metylu           |
| 264. Iprodion                   | 311. Mepikwat            | 358. Pencykuron                |
| 265. Ipropowalikarb             | 312. Mepronil            | 359. Pendimetalina             |
| 266. Izazofos                   | 313. Metaflumizon        | 360. Penflufen                 |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 361. Penkonazol         | 402. Propikonazol        | 443. Tetrametryna               |
| 362. Pentachlorofenol   | 403. Propoksur           | 444. Tetrasul                   |
| 363. Pentiopirad        | 404. Propoksykarbazon    | 445. Tiabendazol                |
| 364. Permetryna         | 405. Propyzamid          | 446. Tiaklopyrd                 |
| 365. Petoksamid         | 406. Prosulfokarb        | 447. Tiametoksam                |
| 366. Pikloram           | 407. Prosulfuron         | 448. Tienkarbazon metylu        |
| 367. Pikoksystrobin     | 408. Protiofos           | 449. Tifensulfuron metylu       |
| 368. Pikolinafen        | 409. Protiokonazol       | 450. Tiobekarb                  |
| 369. Pimetrozyna        | 410. Pyretryny           | 451. Tiodikarb                  |
| 370. Pinoksaden         | 411. Resmetryna          | 452. Tiofanat metylu            |
| 371. Piperofos          | 412. Rimsulfuron         | 453. Tiometon                   |
| 372. Piraklofos         | 413. Rotenon             | 454. Tlenek fenbutacyny         |
| 373. Piraklostrobina    | 414. Saflufenacyl        | 455. Tolfenpirad                |
| 374. Pirazofos          | 415. Silafluofen         | 456. Tolilofluanid              |
| 375. Piriiofenon        | 416. Siltiofam           | 457. Tolklofos metylu           |
| 376. Pirochilon         | 417. Spinetoram          | 458. Topramezon                 |
| 377. Piroksulam         | 418. Spinosad            | 459. Tralkoksydym               |
| 378. Pirydaben          | 419. Spirodiklofen       | 460. Triadimefon                |
| 379. Pirydafention      | 420. Spiroksamina        | 461. Triadimenol                |
| 380. Pirydalil          | 421. Spiromesifen        | 462. Trialat                    |
| 381. Pirydat            | 422. Spirotetramat       | 463. Triasulfuron               |
| 382. Piryfenoks         | 423. Sulfoksaflor        | 464. Triazofos                  |
| 383. Pirymetanil        | 424. Sulfometuron metylu | 465. Triazoksyd                 |
| 384. Pirymidyfen        | 425. Sulfosulfuron       | 466. Tribenuron metylu          |
| 385. Piryminyfos etylu  | 426. Sulfotep            | 467. Trichlorfon                |
| 386. Piryminyfos metylu | 427. Sulkotriion         | 468. Tricyklazol                |
| 387. Piryminykarb       | 428. Symazyna            | 469. Tridemorf                  |
| 388. Piryproksyfen      | 429. Tau-Fluwalinat      | 470. Trifloksystrobina          |
| 389. Prochinazyd        | 430. Tebufenozyd         | 471. Triflumizol                |
| 390. Prochloraz         | 431. Tebufenpirad        | 472. Triflumuron                |
| 391. Procymidon         | 432. Tebukonazol         | 473. Trifluralina               |
| 392. Profam             | 433. Teflubenzuron       | 474. Triforyna                  |
| 393. Profenofos         | 434. Teflutryna          | 475. Triklopir                  |
| 394. Profluralina       | 435. Teknazen            | 476. Trimetylosulfoniowy kation |
| 395. Prometon           | 436. Terbacyl            | 477. Trineksapak                |
| 396. Prometryna         | 437. Terbufos            | 478. Trisulfuron metylu         |
| 397. Propachlor         | 438. Terbutryna          | 479. Tritikonazol               |
| 398. Propamokarb        | 439. Terbutylazyna       | 480. Tritosulfuron              |
| 399. Propargit          | 440. Tetrachlorwinfos    | 481. Winklozolina               |
| 400. Propazyna          | 441. Tetradifon          | 482. Zoksamid                   |
| 401. Propetamfos        | 442. Tetrakonazol        |                                 |

**KAPUSTA PEKIŃSKA (W TYM PAK-CHOI)**

- |                  |                |             |
|------------------|----------------|-------------|
| 1. 2-fenylufenol | 3. Acetamipryd | 5. Alachlor |
| 2. Acefat        | 4. Akrynatryna | 6. Aldikarb |

7. Aldryna i Dieldryna
8. Ametoktradyna
9. Amitraz
10. Antrachinon
11. Atrazyna
12. Azakonazol
13. Azoksystrobina
14. Azynfos etylu
15. Azynfos metylu
16. Benalaksyl
17. Bifenazat
18. Bifentryna
19. Bifenyl
20. Biksafen
21. Bitertanol
22. Boskalid
23. Bromofos
24. Bromofos etylu
25. Bromopropylat
26. Bromukonazol
27. Bupiryamat
28. Buprofezyna
29. Chinalfos
30. Chinoklamina
31. Chinoksyfen
32. Chlorantraniliprol
33. Chlordan
34. Chlorfenapir
35. Chlorfenon
36. Chlorfenwinfos
37. Chlorfluazuron
38. Chlorobenzylat
39. Chlorotalonil
40. Chlorpiryfos
41. Chlorpiryfos metylu
42. Chlorprofam
43. Cyflufenamid
44. Cyflumetofen
45. Cyflutryna
46. Cyjantraniliprol
47. Cyjazofamid
48. Cymoksaniol
49. Cypermetryna
50. Cyprodynil
51. Cyprokonazol
52. DDT
53. Deltametryna
54. Desmedifam
55. Diazynon
56. Dichlorfos
57. Dietofenkarb
58. Difenokonazol
59. Difenoksuron
60. Difenylloamina
61. Diflubenzuron
62. Diflufenikan
63. Diklobutrazol
64. Dikloran
65. Dikofol
66. Dikrotofos
67. Dimetoat
68. Dimetomorf
69. Dimoksystobina
70. Dinikonazol
71. Dinoseb
72. Dinotefuran
73. Disulfoton
74. Ditiokarbaminiany
75. Dodemorf
76. Dodyna
77. Enamektyna
78. Endosulfan
79. Endryna
80. EPN
81. Epoksykonazol
82. Etion
83. Etofenproks
84. Etofumesat
85. Etoksazol
86. Etoprofos
87. Etridiazol
88. Etrimfos
89. Etyrymol
90. Famoksadon
91. Fenamidon
92. Fenamifos
93. Fenarymol
94. Fenazachina
95. Fenbukonazol
96. Fenheksamid
97. Fenitroton
98. Fenmedifam
99. Fenobukarb
100. Fenoksykarb
101. Fenpirazamina
102. Fenpiroksymat
103. Fenpropatryna
104. Fenpropidyna
105. Fenpropimorf
106. Fensulfotion
107. Fention
108. Fentoat
109. Fenwalerat
110. Fipronil
111. Flonikamid
112. Fluazynam
113. Flubendiamid
114. Fluchinkonazol
115. Fludioksonil
116. Flufenacet
117. Flufenoksuron
118. Fluksapiroksad
119. Flumioksazyna
120. Fluksastrobina
121. Fluopikolid
122. Fluopiram
123. Fluorodifen
124. Flupiradifuron
125. Flurochloridon
126. Flurprimidol
127. Flusilazol
128. Flusulfamid
129. Flutolanil
130. Flutriafol
131. Foksym
132. Folpet
133. Fonofos
134. Forat
135. Formetanat
136. Formotion
137. Fosalon
138. Fosfamidon
139. Fosmet
140. Fostiazat
141. Fuberidazol
142. Halfenproks
143. HCH, izomer alfa
144. HCH, izomer beta
145. Heksachlorobenzen
146. Heksafalumuron
147. Heksakonazol

148. Heksytiazoks
149. Heptachlor
150. Heptenofos
151. Imazalil
152. Imidaklopryd
153. Indoksakarb
154. Ipkonazol
155. Iprodion
156. Iprowalikarb
157. Izofenfos
158. Izofetamid
159. Izokarbofos
160. Izoksaben
161. Izoksaflutol
162. Izoksation
163. Izopirazam
164. Izoprokarb
165. Izoprotiolan
166. Izoproturon
167. Kadusafos
168. Kaptan
169. Karbaryl
170. Karbendazym
171. Karbofuran
172. Karboksyna
173. Klofentezyna
174. Klomazon
175. Klotianidyna
176. Krezoksym metylu
177. Kumafos
178. Kwintocen
179. Lambda-cyhalotryna
180. Lenacyl
181. Lindan
182. Linuron
183. Lufenuron
184. Malation
185. Mandipropamid
186. Mekarbam
187. Mepanipiryum
188. Mepronil
189. Metaflumizon
190. Metakryfos
191. Metalaksyl i Metalaksyl-M
192. Metamidofos
193. Metazachlor
194. Metiokarb
195. Metkonazol
196. Metobromuron
197. Metoksychlor
198. Metoksyfenozyd
199. Metolachlor
200. Metomyl
201. Metrafenon
202. Metrybuzyna
203. Metydation
204. Mewinfos
205. Monokrotofos
206. Mychlobutanil
207. Napropamid
208. Nikotyna
209. Nitenpiram
210. Nitrofen
211. Nowaluron
212. Oksadiazon
213. Oksadiksyl
214. Oksamyl
215. Oksydemeton metylu
216. Oksyfluorfen
217. Ometoat
218. Paklobutrazol
219. Paration
220. Paration metylu
221. Pencykuron
222. Pendimetalina
223. Penkonazol
224. Pentiopirad
225. Permetryna
226. Petoksamid
227. Pikoksystrobina
228. Pikolinafen
229. Piraklofos
230. Piraklostrobina
231. Pirazofos
232. Pirydaben
233. Pirydafention
234. Pirydalil
235. Pirymetanil
236. Pirymidyfen
237. Piryminyfos etylu
238. Piryminyfos metylu
239. Piryminykarb
240. Piryproksyfen
241. Prochinazyd
242. Prochloraz
243. Procymidon
244. Profam
245. Profenofos
246. Prometryna
247. Propachlor
248. Propamokarb
249. Propargit
250. Propikonazol
251. Propoksur
252. Propyzamid
253. Prosulfokarb
254. Protiofos
255. Protiokonazol
256. Pyretryny
257. Resmetryna
258. Rotenon
259. Silafluofen
260. Siltiofam
261. Spinetoram
262. Spinosad
263. Spirodiklofen
264. Spiroksamina
265. Spiromesifen
266. Spirotetramat
267. Sulfoksaflor
268. Sulfotep
269. Symazyna
270. Tau-Fluwalinat
271. Tebufenozyd
272. Tebufenpirad
273. Tebukonazol
274. Teflubenzuron
275. Teflutryna
276. Teknazen
277. Terbufos
278. Terbutylazyna
279. Tetradifon
280. Tetrakonazol
281. Tetrametryna
282. Tiabendazol
283. Tiaklopryd
284. Tiametoksam
285. Tiodikarb
286. Tiofanat metylu
287. Tlenek fenbutacyny
288. Tolfenpirad

289. Tolilofluanid  
290. Tolklofos metylu  
291. Triadimefon  
292. Triadimenol  
293. Triazofos

294. Triazoksyd  
295. Trichlorfon  
296. Tricyklazol  
297. Trifloksystrobina  
298. Triflumuron

299. Trifluralina  
300. Tritikonazol  
301. Winklozolina  
302. Zoksamid

#### KARDAMON (OWOC)

1. Tlenek etylenu

#### KARTOFLE SŁODKIE (BATATY)

|                                  |                     |                         |
|----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 33. Bendiokarb      | 65. Chlorantraniliprol  |
| 2. 2,4-D                         | 34. Benfluralin     | 66. Chlorany            |
| 3. 2,4-DB                        | 35. Bentazon        | 67. Chlorbenzyd         |
| 4. 2-fenylfenol                  | 36. Bentiawalikarb  | 68. Chlorbufam          |
| 5. Abamektyna                    | 37. Benzowindylupir | 69. Chlordan            |
| 6. Acefat                        | 38. Bifenazat       | 70. Chlorfenapir        |
| 7. Acetamipryd                   | 39. Bifenoks        | 71. Chlorfenson         |
| 8. Acetochlor                    | 40. Bifentryna      | 72. Chlorfenwinfos      |
| 9. Aklonifen                     | 41. Bifenyl         | 73. Chlorfluazuron      |
| 10. Akrynatryna                  | 42. Biksafen        | 74. Chlormefos          |
| 11. Alachlor                     | 43. Bitertanol      | 75. Chlorobenzylat      |
| 12. Aldikarb                     | 44. Boskalid        | 76. Chloropropylat      |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 45. Bromacyl        | 77. Chlorotalonil       |
| 14. Alletryna                    | 46. Bromfenwinfos   | 78. Chlorotoluron       |
| 15. Ametoktradyna                | 47. Bromkowy jon    | 79. Chlorpiryfos        |
| 16. Ametryna                     | 48. Bromocyklen     | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 17. Amidosulfuron                | 49. Bromofos        | 81. Chlorprofam         |
| 18. Aminokarb                    | 50. Bromofos etylu  | 82. Chlorsulfuron       |
| 19. Aminopirialid                | 51. Bromoksynil     | 83. Chlortiofos         |
| 20. Amisulbrom                   | 52. Bromopropylat   | 84. Chlortion           |
| 21. Amitraz                      | 53. Bromukonazol    | 85. Chlorydazon         |
| 22. Antrachinon                  | 54. Bupiryamat      | 86. Chromafenozyd       |
| 23. Atrazyna                     | 55. Buprofezyna     | 87. Cyflufenamid        |
| 24. Azadirachtyna                | 56. Butachlor       | 88. Cyflumetofen        |
| 25. Azakonazol                   | 57. Butafenacyl     | 89. Cyflutryna          |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 58. Butylat         | 90. Cyjanazyna          |
| 27. Azoksystrobina               | 59. Chinalfos       | 91. Cyjanofenfos        |
| 28. Azynfos etylu                | 60. Chinchlorak     | 92. Cyjanofos           |
| 29. Azynfos metylu               | 61. Chinoklamina    | 93. Cyjantraniliprol    |
| 30. Azyprotryna                  | 62. Chinoksyfen     | 94. Cyjazofamid         |
| 31. Beflubutamid                 | 63. Chinometionat   | 95. Cykloat             |
| 32. Benalaksyl                   | 64. Chizalofop      | 96. Cymiazol            |

97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluanid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenoksuron
117. Difenylamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorf
130. Dimoksystobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dinotefuran
135. Dioksabenzofos
136. Dioksakarb
137. Dioksation
138. Disulfoton
139. Ditalimfos
140. Ditianon
141. Ditiokarbaminiany
142. Diuron
143. Dodemorf
144. Dodyna
145. Edifenfos
146. Eamektyna
147. Endosulfan
148. Endryna
149. EPN
150. Epoksykonazol
151. Etakonazol
152. Etalfluralina
153. Etametsulfuron metylu
154. Etefon
155. Etiofenkarb
156. Etion
157. Etofenproks
158. Etofumesat
159. Etoksazol
160. Etoksychina
161. Etoprofos
162. Etridiazol
163. Etrimfos
164. Etyrymol
165. Famoksadon
166. Fenamidon
167. Fenamifos
168. Fenarymol
169. Fenazachina
170. Fenbukonazol
171. Fenchlorfos
172. Fenfuram
173. Fenheksamid
174. Fenitroton
175. Fenmedifam
176. Fenobukarb
177. Fenoksaprop-P
178. Fenoksykarb
179. Fenoprop
180. Fenpirazamina
181. Fenpiroksymat
182. Fenpropatryna
183. Fenpropidyna
184. Fenpropimorf
185. Fensulfotion
186. Fention
187. Fentoat
188. Fentyana
189. Fenwalerat
190. Fipronil
191. Flonikamid
192. Florasulam
193. Fluazyfop-P
194. Fluazynam
195. Flubendiamid
196. Fluchinkonazol
197. Fluchloralina
198. Flucytrynat
199. Fludioksonil
200. Flufenacet
201. Flufenoksuron
202. Fluksapiroksad
203. Flumetralin
204. Flumioksazyna
205. Fluoksastrobina
206. Fluopikolid
207. Fluopiram
208. Fluorodifen
209. Fluotrimazol
210. Flupiradifuron
211. Flurochloridon
212. Fluroksypir
213. Flurprimidol
214. Flurtamon
215. Flusilazol
216. Flusulfamid
217. Flutolanil
218. Flutriafol
219. Foksym
220. Folpet
221. Fonofos
222. Foramsulfuron
223. Forat
224. Formetanat
225. Formotion
226. Fosalon
227. Fosetyl
228. Fosfamidon
229. Fosmet
230. Fostiazat
231. Fuberidazol
232. Fularaksyl
233. Glifosat
234. Glufosynat amonowy
235. Halfenproks
236. Haloksyfop
237. HCH, izomer alfa

- |                          |                                |                         |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 238. HCH, izomer beta    | 285. Kumafos                   | 332. Nuarymol           |
| 239. Heksachlorobenzen   | 286. Kwintocen                 | 333. Oksadiazon         |
| 240. Heksaflumuron       | 287. Lambda-cyhalotryna        | 334. Oksadiksyl         |
| 241. Heksakonazol        | 288. Lenacyl                   | 335. Oksamyl            |
| 242. Heksytiazoks        | 289. Lindan                    | 336. Oksydemeton metylu |
| 243. Heptachlor          | 290. Linuron                   | 337. Oksyfluorfen       |
| 244. Heptenofos          | 291. Lufenuron                 | 338. Oksykarboksyna     |
| 245. Imazalil            | 292. Malation                  | 339. Ometoat            |
| 246. Imazamoks           | 293. Mandipropamid             | 340. Paklobutrazol      |
| 247. Imazapik            | 294. MCPA i MCPB               | 341. Paration           |
| 248. Imazapir            | 295. Mekarbam                  | 342. Paration metylu    |
| 249. Imazetapir          | 296. Mekoprop                  | 343. Pencykuron         |
| 250. Imidaklopyrd        | 297. Mepanipiryum              | 344. Pendimetalina      |
| 251. Indoksakarb         | 298. Mepronil                  | 345. Penflufen          |
| 252. Ipkonazol           | 299. Metaflumizon              | 346. Penkonazol         |
| 253. Iprobenfos          | 300. Metakryfos                | 347. Pentiopirad        |
| 254. Iprodion            | 301. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 348. Permetryna         |
| 255. Iprowalikarb        | 302. Metamidofos               | 349. Petoksamid         |
| 256. Izofenfos           | 303. Metamitron                | 350. Pikloram           |
| 257. Izofenfos metylu    | 304. Metazachlor               | 351. Pikoksystrobina    |
| 258. Izofetamid          | 305. Metiokarb                 | 352. Pikolinafen        |
| 259. Izokarbfofos        | 306. Metkonazol                | 353. Pimetrozyna        |
| 260. Izoksaben           | 307. Metobromuron              | 354. Pinoksaden         |
| 261. Izoksaf lutol       | 308. Metoksuron                | 355. Piperofos          |
| 262. Izoksation          | 309. Metoksychlor              | 356. Piraklofos         |
| 263. Izopirazam          | 310. Metoksyfenozyd            | 357. Piraklostrobina    |
| 264. Izoprokarb          | 311. Metolachlor               | 358. Pirazofos          |
| 265. Izoprotiolan        | 312. Metomyl                   | 359. Pirochilon         |
| 266. Izoproturon         | 313. Metoprotryna              | 360. Piroksulam         |
| 267. Jodofenfos          | 314. Metosulam                 | 361. Pirydaben          |
| 268. Jodosulfuron metylu | 315. Metrafenon                | 362. Pirydafention      |
| 269. Joksynil            | 316. Metrybuzyna               | 363. Pirydalil          |
| 270. Kadusafos           | 317. Metsulfuron metylu        | 364. Pirydat            |
| 271. Kaptafol            | 318. Metydation                | 365. Piryfenoks         |
| 272. Kaptan              | 319. Mewinfos                  | 366. Pirymetanil        |
| 273. Karbaryl            | 320. Monokrotofos              | 367. Pirymidyfen        |
| 274. Karbendazym         | 321. Monuron                   | 368. Piryminyfos etylu  |
| 275. Karbetamid          | 322. Mychlobutanil             | 369. Piryminyfos metylu |
| 276. Karbofuran          | 323. Napropamid                | 370. Pirymikarb         |
| 277. Karboksyna          | 324. Nikosulfuron              | 371. Piryproksyfen      |
| 278. Karfentrazon etylu  | 325. Nikotylna                 | 372. Prochinazyd        |
| 279. Klofentezyna        | 326. Nitenpiram                | 373. Prochloraz         |
| 280. Klomazon            | 327. Nitalina                  | 374. Procymidon         |
| 281. Klopivalid          | 328. Nitrapiryum               | 375. Profam             |
| 282. Klotianidyna        | 329. Nitrofen                  | 376. Profenofos         |
| 283. Krezoksym metylu    | 330. Nitrotal izopropylu       | 377. Profluralina       |
| 284. Krymidyna           | 331. Nowaluron                 | 378. Prometon           |

- |                          |                           |                                 |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 379. Prometryna          | 407. Sulfosulfuron        | 435. Tlenek fenbutacyny         |
| 380. Propachlor          | 408. Sulfotep             | 436. Tolfenpirad                |
| 381. Propamokarb         | 409. Symazyna             | 437. Tolilofluanid              |
| 382. Propargit           | 410. Tau-Fluwalinat       | 438. Tolklofos metylu           |
| 383. Propazyna           | 411. Tebufenozyd          | 439. Topramezon                 |
| 384. Propetamfos         | 412. Tebufenpirad         | 440. Tralkoksydym               |
| 385. Propikonazol        | 413. Tebukonazol          | 441. Triadimefon                |
| 386. Propoksur           | 414. Teflubenzuron        | 442. Triadimenol                |
| 387. Propoksykarbazon    | 415. Teflutryna           | 443. Trialat                    |
| 388. Propyzamid          | 416. Teknazen             | 444. Triasulfuron               |
| 389. Prosulfokarb        | 417. Terbacyl             | 445. Triazofos                  |
| 390. Prosulfuron         | 418. Terbufos             | 446. Triazoksyd                 |
| 391. Protiofos           | 419. Terbutryna           | 447. Tribenuron metylu          |
| 392. Protiokonazol       | 420. Terbutylazyna        | 448. Trichlorfon                |
| 393. Pyretryny           | 421. Tetrachlorwinfos     | 449. Tricyklazol                |
| 394. Resmetryna          | 422. Tetradifon           | 450. Tridemorf                  |
| 395. Rimsulfuron         | 423. Tetrakonazol         | 451. Trifloksystrobina          |
| 396. Rotenon             | 424. Tetrametryna         | 452. Triflumizol                |
| 397. Silafluofen         | 425. Tetrasul             | 453. Triflumuron                |
| 398. Siltiofam           | 426. Tiabendazol          | 454. Trifluralina               |
| 399. Spinetoram          | 427. Tiaklopryd           | 455. Triklopir                  |
| 400. Spinosad            | 428. Tiametoksam          | 456. Trimetylosulfoniowy kation |
| 401. Spirodiklofen       | 429. Tienkarbazon metylu  | 457. Trineksapak                |
| 402. Spiroksamina        | 430. Tifensulfuron metylu | 458. Trisulfuron metylu         |
| 403. Spiromesifen        | 431. Tiobenkarb           | 459. Tritikonazol               |
| 404. Spirotetramat       | 432. Tiodikarb            | 460. Winklozolina               |
| 405. Sulfoksaflor        | 433. Tiofanat metylu      | 461. Zoksamid                   |
| 406. Sulfometuron metylu | 434. Tiometon             |                                 |

**KIWI**

- |                        |                    |                         |
|------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D               | 16. Azynfos metylu | 31. Chinoksyfen         |
| 2. 2-fenyllofenol      | 17. Benalaksyl     | 32. Chlorantraniliprol  |
| 3. Acefat              | 18. Bifenazat      | 33. Chlorfenapir        |
| 4. Acetamipryd         | 19. Bifentryna     | 34. Chlorfenson         |
| 5. Aklonifen           | 20. Bifenyl        | 35. Chlorfenwinfos      |
| 6. Akrynatryna         | 21. Biksafen       | 36. Chlorfluazuron      |
| 7. Alachlor            | 22. Bitertanol     | 37. Chlorobenzylat      |
| 8. Aldikarb            | 23. Boskalid       | 38. Chlorotalonil       |
| 9. Aldryna i Dieldryna | 24. Bromofos       | 39. Chlorotoluron       |
| 10. Ametoktradyna      | 25. Bromofos etylu | 40. Chlorpiryfos        |
| 11. Antrachinon        | 26. Bromopropylat  | 41. Chlorpiryfos metylu |
| 12. Atrazyna           | 27. Bromukonazol   | 42. Chlorprofam         |
| 13. Azakonazol         | 28. Bupiryamat     | 43. Cyflufenamid        |
| 14. Azoksyflobina      | 29. Buprofezyna    | 44. Cyflumetofen        |
| 15. Azynfos etylu      | 30. Chinalfos      | 45. Cyflutryna          |

46. Cyjantraniliprol
47. Cyjazofamid
48. Cymoksanil
49. Cypermetryna
50. Cyprodynil
51. Cyprokonazol
52. Deltametryna
53. Desmedifam
54. Diazynon
55. Dichlofluanid
56. Dichlorfos
57. Dietofenkarb
58. Difenokonazol
59. Difenylamina
60. Diflubenzuron
61. Diflufenikan
62. Dikloran
63. Dikofol
64. Dikrotofos
65. Dimetoat
66. Dimetomorf
67. Dimoksydobina
68. Dinikonazol
69. Disulfoton
70. Ditianon
71. Ditiokarbaminiany
72. Dodemorf
73. Dodyna
74. Emamektyna
75. Endosulfan
76. EPN
77. Epoksykonazol
78. Etion
79. Etofenproks
80. Etoksazol
81. Etoprofos
82. Etridiazol
83. Etrimfos
84. Etyrymol
85. Famoksadon
86. Fenamidon
87. Fenamifos
88. Fenarymol
89. Fenazachina
90. Fenbukonazol
91. Fenheksamid
92. Fenitrotion
93. Fenobukarb
94. Fenoksykarb
95. Fenpirazamina
96. Fenpiroksymat
97. Fenpropatryna
98. Fenpropidyna
99. Fenpropimorf
100. Fensulfotion
101. Fentoat
102. Fenwalerat
103. Fipronil
104. Flonikamid
105. Fluazyfop-P
106. Fluazynam
107. Flubendiamid
108. Fluchinkonazol
109. Fludioksonil
110. Flufenoksuron
111. Fluksapiroksad
112. Flumioksazylna
113. Fluoksastrobina
114. Fluopikolid
115. Fluopiram
116. Fluorodifen
117. Flupiradifuron
118. Flurochloridon
119. Flurprimidol
120. Flusilazol
121. Flusulfamid
122. Flutolanil
123. Flutriafol
124. Foksym
125. Folpet
126. Fonofos
127. Formetanat
128. Formotion
129. Fosalon
130. Fosfamidon
131. Fosmet
132. Fostiazat
133. Fuberidazol
134. Halfenproks
135. Haloksyfop
136. Heksaflumuron
137. Heksakonazol
138. Heksytiazoks
139. Heptenofos
140. Imazalil
141. Imazamoks
142. Imidaklopryd
143. Indoksakarb
144. Ipkonazol
145. Iprodion
146. Iprowalikarb
147. Izofenfos
148. Izofenfos metylu
149. Izokarbofos
150. Izoksaben
151. Izoksation
152. Izopirazam
153. Izoprokarb
154. Izoprotiolan
155. Izoproturon
156. Kaptan
157. Karbaryl
158. Karbendazym
159. Karbofuran
160. Klofentezyna
161. Klomazon
162. Klopivalid
163. Klotianidyna
164. Krezoksym metylu
165. Kumafos
166. Kwintocen
167. Lambda-cyhalotryna
168. Lenacyl
169. Linuron
170. Lufenuron
171. Malation
172. Mandipropamid
173. Mekarbam
174. Mepanipiryln
175. Metaflumizon
176. Metakryfos
177. Metalaksyl i Metalakstyl-M
178. Metamidofos
179. Metiokarb
180. Metkonazol
181. Metobromuron
182. Metoksychlor
183. Metoksyfenozyd
184. Metolachlor
185. Metomyl
186. Metrafenon

- |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 187. Metrybuzyna        | 218. Pirydalil          | 249. Tebufenozyd        |
| 188. Metydation         | 219. Pirymetanil        | 250. Tebufenpirad       |
| 189. Mewinfos           | 220. Pirymidyfen        | 251. Tebukonazol        |
| 190. Monokrotofos       | 221. Piryminyfos metylu | 252. Teflubenzuron      |
| 191. Mychlobutanil      | 222. Piryamikarb        | 253. Teflutryna         |
| 192. Napropamid         | 223. Piryproksyfen      | 254. Terbufos           |
| 193. Nitenpiram         | 224. Prochinazyd        | 255. Terbutylazyna      |
| 194. Nitrofen           | 225. Prochloraz         | 256. Tetradifon         |
| 195. Nowaluron          | 226. Procymidon         | 257. Tetrakonazol       |
| 196. Oksadiazon         | 227. Profam             | 258. Tetrametryna       |
| 197. Oksadiksyl         | 228. Profenofos         | 259. Tiabendazol        |
| 198. Oksamyl            | 229. Prometryna         | 260. Tiaklopyrd         |
| 199. Oksydemeton metylu | 230. Propamokarb        | 261. Tiametoksam        |
| 200. Oksyfluorfen       | 231. Propargit          | 262. Tiodikarb          |
| 201. Ometoat            | 232. Propikonazol       | 263. Tiofanat metylu    |
| 202. Paklobutrazol      | 233. Propyzamid         | 264. Tlenek fenbutacyny |
| 203. Paration           | 234. Prosulfokarb       | 265. Tolfenpirad        |
| 204. Paration metylu    | 235. Protiofos          | 266. Tolilofluanid      |
| 205. Pencykuron         | 236. Protiokonazol      | 267. Tolklofos metylu   |
| 206. Pendimetalina      | 237. Pyretryny          | 268. Triadimefon        |
| 207. Penflufen          | 238. Silafluofen        | 269. Triadimenol        |
| 208. Penkonazol         | 239. Siltiofam          | 270. Triazofos          |
| 209. Pentiopirad        | 240. Spinetoram         | 271. Trichlorfon        |
| 210. Permetryna         | 241. Spinosad           | 272. Tricyklazol        |
| 211. Pikolinafen        | 242. Spirodiklofen      | 273. Trifloksystrobina  |
| 212. Pimetrozyna        | 243. Spiroksamina       | 274. Triflumuron        |
| 213. Piraklofos         | 244. Spiromesifen       | 275. Trifluralina       |
| 214. Piraklostrobina    | 245. Spirotetramat      | 276. Tritikonazol       |
| 215. Pirazofos          | 246. Sulfoksaflor       | 277. Winklozolina       |
| 216. Pirydaben          | 247. Sulfotep           | 278. Zoksamid           |
| 217. Pirydafention      | 248. Tau-Fluwalinat     |                         |

**KMIN RZYMSKI**

1. Tlenek etylenu

**KOLENDRA SIEWNA (NASIONA)**

1. Tlenek etylenu

**KOZIERADKA (NASIONA)**

1. Tlenek etylenu

**KROKOSZ BARWIERSKI (NASIONA)**

- |                                |                         |                     |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 46. Bromocyklen         | 91. Cyjazofamid     |
| 2. 2,4-D                       | 47. Bromofos            | 92. Cykloat         |
| 3. 2,4-DB                      | 48. Bromofos etylu      | 93. Cymiazol        |
| 4. 2-fenylfenol                | 49. Bromoksynil         | 94. Cymoksanil      |
| 5. Abamektyna                  | 50. Bromopropylat       | 95. Cypermetryna    |
| 6. Acefat                      | 51. Bromukonazol        | 96. Cyprazyna       |
| 7. Acetamipryd                 | 52. Bupiryamat          | 97. Cyprodynil      |
| 8. Acetochlor                  | 53. Buprofezyna         | 98. Cyprokonazol    |
| 9. Aklonifen                   | 54. Butachlor           | 99. DDT             |
| 10. Akrynatryna                | 55. Butafenacyl         | 100. Deltametryna   |
| 11. Alachlor                   | 56. Butylat             | 101. Demeton-S      |
| 12. Aldikarb                   | 57. Chinalfos           | 102. Desmedifam     |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 58. Chinchlorak         | 103. Desmetryna     |
| 14. Alletryna                  | 59. Chinoklamina        | 104. Dialifos       |
| 15. Ametoktradyna              | 60. Chinoksyfen         | 105. Diazynon       |
| 16. Ametryna                   | 61. Chinometionat       | 106. Dichlobenil    |
| 17. Amidosulfuron              | 62. Chizalofop          | 107. Dichlofention  |
| 18. Aminokarb                  | 63. Chlorantraniliprol  | 108. Dichlofluanid  |
| 19. Aminopiralid               | 64. Chlorany            | 109. Dichlorfos     |
| 20. Amisulbrom                 | 65. Chlorbenzyd         | 110. Dichlorprop    |
| 21. Amitraz                    | 66. Chlorbufam          | 111. Dietofenkarb   |
| 22. Antrachinon                | 67. Chlordan            | 112. Difenokonazol  |
| 23. Azadirachtyna              | 68. Chlorfenapir        | 113. Difenyoamina   |
| 24. Azakonazol                 | 69. Chlorfenson         | 114. Diflubenzuron  |
| 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 70. Chlorfenwinfos      | 115. Diflufenikan   |
| 26. Azoksystrobina             | 71. Chlormefos          | 116. Diflufenzopir  |
| 27. Azynfos etylu              | 72. Chlorobenzylat      | 117. Dikamba        |
| 28. Azynfos metylu             | 73. Chloropropylat      | 118. Diklobutrazol  |
| 29. Azyprotryna                | 74. Chlorotalonil       | 119. Dikloran       |
| 30. Beflubutamid               | 75. Chlorotoluron       | 120. Dikofol        |
| 31. Benalaksyl                 | 76. Chlorpiryfos        | 121. Dikrotofos     |
| 32. Bendiokarb                 | 77. Chlorpiryfos metylu | 122. Dimetachlor    |
| 33. Benfluralin                | 78. Chlorprofam         | 123. Dimetenamid-P  |
| 34. Bentazon                   | 79. Chlorsulfuron       | 124. Dimetoat       |
| 35. Bentiawalikarb             | 80. Chlortiofos         | 125. Dimetomorf     |
| 36. Benzowindyflupir           | 81. Chlortion           | 126. Dimoksyfobina  |
| 37. Bifenoks                   | 82. Chlorydazon         | 127. Dinikonazol    |
| 38. Bifentryna                 | 83. Chromafenozyd       | 128. Dinitramina    |
| 39. Bifenyl                    | 84. Cyflufenamid        | 129. Dinobuton      |
| 40. Biksafen                   | 85. Cyflumetofen        | 130. Dioksabenzofos |
| 41. Bitertanol                 | 86. Cyflutryna          | 131. Dioksakarb     |
| 42. Boskalid                   | 87. Cyjanazyna          | 132. Dioksation     |
| 43. Bromacyl                   | 88. Cyjanofenfos        | 133. Disulfoton     |
| 44. Bromfenwinfos              | 89. Cyjanofos           | 134. Ditalimfos     |
| 45. Bromkowy jon               | 90. Cyjantraniliprol    | 135. Ditianon       |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                            |                         |                          |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 136. Ditiokarbaminiany     | 183. Fenwalerat         | 230. Heksakonazol        |
| 137. Diuron                | 184. Fipronil           | 231. Heksytiazoks        |
| 138. Dodemorf              | 185. Flonikamid         | 232. Heptachlor          |
| 139. Dodyna                | 186. Florasulam         | 233. Heptenofos          |
| 140. Edifenfos             | 187. Fluazyfop-P        | 234. Imazalil            |
| 141. Emamektyna            | 188. Fluchinkonazol     | 235. Imazamoks           |
| 142. Endosulfan            | 189. Fluchloralina      | 236. Imazapik            |
| 143. Endryna               | 190. Flucytrynat        | 237. Imazapir            |
| 144. EPN                   | 191. Fludioksonil       | 238. Imazetapir          |
| 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron      | 239. Imidaklopryd        |
| 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad     | 240. Indoksakarb         |
| 147. Etalfuralina          | 194. Flumetralin        | 241. Ipkonazol           |
| 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna      | 242. Iprobenfos          |
| 149. Etefon                | 196. Fluoksastrobina    | 243. Iprodion            |
| 150. Etiofenkarb           | 197. Fluopikolid        | 244. Iprowalikarb        |
| 151. Etion                 | 198. Fluopiram          | 245. Izofenfos           |
| 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen        | 246. Izofenfos metylu    |
| 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol       | 247. Izokarbofos         |
| 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron     | 248. Izoksaben           |
| 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon     | 249. Izoksaf lutol       |
| 156. Etoprofos             | 203. Fluoksypir         | 250. Izoksation          |
| 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon          | 251. Izopirazam          |
| 158. Etyrymol              | 205. Flusilazol         | 252. Izoprokarb          |
| 159. Famoksadon            | 206. Flutolanil         | 253. Izoprotiolan        |
| 160. Fenamidon             | 207. Flutriafol         | 254. Izoproturon         |
| 161. Fenamifos             | 208. Foksym             | 255. Jodofenfos          |
| 162. Fenarymol             | 209. Folpet             | 256. Jodosulfuron metylu |
| 163. Fenazachina           | 210. Fonofos            | 257. Joksynil            |
| 164. Fenbukonazol          | 211. Foramsulfuron      | 258. Kadusafos           |
| 165. Fenchlorfos           | 212. Forat              | 259. Kaptan              |
| 166. Fenfuram              | 213. Formetanat         | 260. Karbaryl            |
| 167. Fenheksamid           | 214. Formotion          | 261. Karbendazym         |
| 168. Fenitrotion           | 215. Fosalon            | 262. Karbetamid          |
| 169. Fenmedifam            | 216. Fosetyl            | 263. Karbofuran          |
| 170. Fenobukarb            | 217. Fosfamidon         | 264. Karboksyna          |
| 171. Fenoksaprop-P         | 218. Fosmet             | 265. Karfentrazon etylu  |
| 172. Fenoksykarb           | 219. Fostiazat          | 266. Klofentezyna        |
| 173. Fenoprop              | 220. Fuberidazol        | 267. Klomazon            |
| 174. Fenpirazamina         | 221. Fularaksyl         | 268. Klopivalid          |
| 175. Fenpiroksymat         | 222. Glifosat           | 269. Klotianidyna        |
| 176. Fenpropatryna         | 223. Glufosynat amonowy | 270. Krezoksym metylu    |
| 177. Fenpropidyna          | 224. Halfenproks        | 271. Krymidyna           |
| 178. Fenpropimorf          | 225. Haloksyfop         | 272. Kumafos             |
| 179. Fensulfotion          | 226. HCH, izomer alfa   | 273. Kwintocen           |
| 180. Fention               | 227. HCH, izomer beta   | 274. Lambda-cyhalotryna  |
| 181. Fentoat               | 228. Heksachlorobenzen  | 275. Lenacyl             |
| 182. Fenty na              | 229. Heksaflumuron      | 276. Lindan              |

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 277. Linuron                   | 324. Paklobutrazol      | 371. Pyretryny            |
| 278. Lufenuron                 | 325. Paration           | 372. Resmetryna           |
| 279. Malation                  | 326. Paration metylu    | 373. Rotenon              |
| 280. Mandipropamid             | 327. Pencykuron         | 374. Siltiofam            |
| 281. MCPA i MCPB               | 328. Pendimetalina      | 375. Spinetoram           |
| 282. Mekarbam                  | 329. Penflufen          | 376. Spinosad             |
| 283. Mekoprop                  | 330. Penkonazol         | 377. Spirodiklofen        |
| 284. Mepanipiryrym             | 331. Pentiopirad        | 378. Spiroksamina         |
| 285. Mepronil                  | 332. Permetryna         | 379. Spiromesifen         |
| 286. Metaflumizon              | 333. Petoksamid         | 380. Spirotetramat        |
| 287. Metakryfos                | 334. Pikloram           | 381. Sulfoksaflor         |
| 288. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 335. Pikoksystrobina    | 382. Sulfometuron metylu  |
| 289. Metamidofos               | 336. Pikolinafen        | 383. Sulfosulfuron        |
| 290. Metamitron                | 337. Pimetrozyna        | 384. Sulfotep             |
| 291. Metazachlor               | 338. Pinoksaden         | 385. Symazyna             |
| 292. Metiokarb                 | 339. Piperofos          | 386. Tau-Fluwalinat       |
| 293. Metkonazol                | 340. Piraklostrobina    | 387. Tebufenozyd          |
| 294. Metobromuron              | 341. Pirazofos          | 388. Tebufenpirad         |
| 295. Metoksuron                | 342. Pirochilon         | 389. Tebukonazol          |
| 296. Metoksychlor              | 343. Piroksulam         | 390. Teflubenzuron        |
| 297. Metoksyfenozyd            | 344. Pirydaben          | 391. Teflutryna           |
| 298. Metolachlor               | 345. Piryfenoks         | 392. Teknazen             |
| 299. Metomyl                   | 346. Pirymetanil        | 393. Terbacyl             |
| 300. Metoprotryna              | 347. Piryminyfos etylu  | 394. Terbufos             |
| 301. Metrafenon                | 348. Piryminyfos metylu | 395. Terbutryna           |
| 302. Metyrbuzyna               | 349. Pirymykarb         | 396. Terbutylazyna        |
| 303. Metsulfuron metylu        | 350. Piryproksyfen      | 397. Tetrachlorwinfos     |
| 304. Metydation                | 351. Prochinazyd        | 398. Tetradifon           |
| 305. Mewinfos                  | 352. Prochloraz         | 399. Tetrakonazol         |
| 306. Monokrotofos              | 353. Procymidon         | 400. Tetrametryna         |
| 307. Monuron                   | 354. Profam             | 401. Tetrasul             |
| 308. Mychlobutanil             | 355. Profenofos         | 402. Tiabendazol          |
| 309. Napropamid                | 356. Profuralina        | 403. Tiaklopyryd          |
| 310. Nikosulfuron              | 357. Prometon           | 404. Tiametoksam          |
| 311. Nitenpiram                | 358. Prometryna         | 405. Tienkarbazon metylu  |
| 312. Nitralina                 | 359. Propamokarb        | 406. Tifensulfuron metylu |
| 313. Nitrapiryryn              | 360. Propargit          | 407. Tiobenkarb           |
| 314. Nitrofen                  | 361. Propazyna          | 408. Tiodikarb            |
| 315. Nitrotal izopropylu       | 362. Propetamfos        | 409. Tiofanat metylu      |
| 316. Nowaluron                 | 363. Propikonazol       | 410. Tiometon             |
| 317. Nuarymol                  | 364. Propoksur          | 411. Tlenek fenbutacyny   |
| 318. Oksadiksyl                | 365. Propoksykarbazon   | 412. Tolilofluanid        |
| 319. Oksamyl                   | 366. Propyzamid         | 413. Tolklofos metylu     |
| 320. Oksydemeton metylu        | 367. Prosulfokarb       | 414. Topramezon           |
| 321. Oksyfluorfen              | 368. Prosulfuron        | 415. Tralkoksydym         |
| 322. Oksykarboksyna            | 369. Protiofos          | 416. Triadimefon          |
| 323. Ometoat                   | 370. Protiokonazol      | 417. Triadimenol          |

- |                        |                                 |                         |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 418. Trialat           | 425. Trifloksystrobina          | 432. Trisulfuron metylu |
| 419. Triasulfuron      | 426. Triflumizol                | 433. Tritikonazol       |
| 420. Triazofos         | 427. Triflumuron                | 434. Winklozolina       |
| 421. Tribenuron metylu | 428. Trifluralina               | 435. Zoksamid           |
| 422. Trichlorfon       | 429. Triklopir                  |                         |
| 423. Tricyklazol       | 430. Trimetylosulfoniowy kation |                         |
| 424. Tridemorf         | 431. Trineksapak                |                         |

**KURKUMA (KORZEŃ)**

1. Tlenek etylenu

**LNICZNIK SIEWNY (NASIONA) (LNIANKA)**

- |                                |                        |                         |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 33. Benfluralin        | 65. Chlorbenzyd         |
| 2. 2,4-D                       | 34. Bentazon           | 66. Chlorbufam          |
| 3. 2,4-DB                      | 35. Bentiawalikarb     | 67. Chlordan            |
| 4. 2-fenylfenol                | 36. Benzowindyflupir   | 68. Chlorfenapir        |
| 5. Abamektyna                  | 37. Bifenoks           | 69. Chlorfenson         |
| 6. Acefat                      | 38. Bifentryna         | 70. Chlorfenwinfos      |
| 7. Acetamipryd                 | 39. Bifenyl            | 71. Chlormefos          |
| 8. Acetochlor                  | 40. Biksafen           | 72. Chlorobenzylat      |
| 9. Aklonifen                   | 41. Bitertanol         | 73. Chloropropylat      |
| 10. Akrynatryna                | 42. Boskalid           | 74. Chlorotalonil       |
| 11. Alachlor                   | 43. Bromacyl           | 75. Chlorotoluron       |
| 12. Aldikarb                   | 44. Bromfenwinfos      | 76. Chlorpiryfos        |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 45. Bromkowy jon       | 77. Chlorpiryfos metylu |
| 14. Alletryna                  | 46. Bromocyklen        | 78. Chlorprofam         |
| 15. Ametoktradyna              | 47. Bromofos           | 79. Chlorsulfuron       |
| 16. Ametryna                   | 48. Bromofos etylu     | 80. Chlortiofos         |
| 17. Amidosulfuron              | 49. Bromoksynil        | 81. Chlortion           |
| 18. Aminokarb                  | 50. Bromopropylat      | 82. Chlorydazon         |
| 19. Aminopiraldid              | 51. Bromukonazol       | 83. Chromafenozyd       |
| 20. Amisulbrom                 | 52. Bupiryamat         | 84. Cyflufenamid        |
| 21. Amitraz                    | 53. Buprofezyna        | 85. Cyflumetofen        |
| 22. Antrachinon                | 54. Butachlor          | 86. Cyflutryna          |
| 23. Azadirachtyna              | 55. Butafenacyl        | 87. Cyjanazyna          |
| 24. Azakonazol                 | 56. Butylat            | 88. Cyjanofenfos        |
| 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 57. Chinalfos          | 89. Cyjanofos           |
| 26. Azoksystrobina             | 58. Chinchlorak        | 90. Cyjantraniliprol    |
| 27. Azyntofos etylu            | 59. Chinoklamina       | 91. Cyjazofamid         |
| 28. Azyntofos metylu           | 60. Chinoksyfen        | 92. Cykloat             |
| 29. Azyprotryna                | 61. Chinometionat      | 93. Cymiazol            |
| 30. Beflubutamid               | 62. Chizalofop         | 94. Cymoksamil          |
| 31. Benalaksyl                 | 63. Chlorantraniliprol | 95. Cypermetryna        |
| 32. Bendiokarb                 | 64. Chlorany           | 96. Cyprazyna           |

- |                        |                            |                         |
|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 97. Cyprodynil         | 144. EPN                   | 191. Fludioksonil       |
| 98. Cyprokonazol       | 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron      |
| 99. DDT                | 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad     |
| 100. Deltametryna      | 147. Etalfuralina          | 194. Flumetralin        |
| 101. Demeton-S         | 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna      |
| 102. Desmedifam        | 149. Etefon                | 196. Fluoksastrobina    |
| 103. Desmetryna        | 150. Etiofenkarb           | 197. Fluopikolid        |
| 104. Dialifos          | 151. Etion                 | 198. Fluopiram          |
| 105. Diazynon          | 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen        |
| 106. Dichlobenil       | 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol       |
| 107. Dichlofention     | 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron     |
| 108. Dichlofluanid     | 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon     |
| 109. Dichlorfos        | 156. Etoprofos             | 203. Fluroksypir        |
| 110. Dichlorprop       | 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon          |
| 111. Dietofenkarb      | 158. Etyrymol              | 205. Flusilazol         |
| 112. Difenokonazol     | 159. Famoksadon            | 206. Flutolanil         |
| 113. Difeniloamina     | 160. Fenamidon             | 207. Flutriafol         |
| 114. Diflubenzuron     | 161. Fenamifos             | 208. Foksym             |
| 115. Diflufenikan      | 162. Fenarymol             | 209. Folpet             |
| 116. Diflufenzopir     | 163. Fenazachina           | 210. Fonofos            |
| 117. Dikamba           | 164. Fenbukonazol          | 211. Foramsulfuron      |
| 118. Diklobutrazol     | 165. Fenchlorfos           | 212. Forat              |
| 119. Dikloran          | 166. Fenfuram              | 213. Formetanat         |
| 120. Dikofol           | 167. Fenheksamid           | 214. Formotion          |
| 121. Dikrotofos        | 168. Fenitrotion           | 215. Fosalon            |
| 122. Dimetachlor       | 169. Fenmedifam            | 216. Fosetyl            |
| 123. Dimetenamid-P     | 170. Fenobukarb            | 217. Fosfamidon         |
| 124. Dimetoat          | 171. Fenoksaprop-P         | 218. Fosmet             |
| 125. Dimetomorf        | 172. Fenoksykarb           | 219. Fostiazat          |
| 126. Dimoksykobina     | 173. Fenoprop              | 220. Fuberidazol        |
| 127. Dinikonazol       | 174. Fenpirazamina         | 221. Fularaksyl         |
| 128. Dinitramina       | 175. Fenpiroksymat         | 222. Glifosat           |
| 129. Dinobuton         | 176. Fenpropatryna         | 223. Glufosynat amonowy |
| 130. Dioksabenzofos    | 177. Fenpropidyna          | 224. Halfenproks        |
| 131. Dioksakarb        | 178. Fenpropimorf          | 225. Haloksyfop         |
| 132. Dioksation        | 179. Fensulfotion          | 226. HCH, izomer alfa   |
| 133. Disulfoton        | 180. Fention               | 227. HCH, izomer beta   |
| 134. Ditalimfos        | 181. Fentoat               | 228. Heksachlorobenzen  |
| 135. Ditianon          | 182. Fentyna               | 229. Heksaflumuron      |
| 136. Ditiokarbaminiany | 183. Fenwalerat            | 230. Heksakonazol       |
| 137. Diuron            | 184. Fipronil              | 231. Heksytiazoks       |
| 138. Dodemorf          | 185. Flonikamid            | 232. Heptachlor         |
| 139. Dodyna            | 186. Florasulam            | 233. Heptenofos         |
| 140. Edifenfos         | 187. Fluazyfop-P           | 234. Imazalil           |
| 141. Enamektyna        | 188. Fluchinkonazol        | 235. Imazamoks          |
| 142. Endosulfan        | 189. Fluchloralina         | 236. Imazapik           |
| 143. Endryna           | 190. Flucytrynat           | 237. Imazapir           |

- |                          |                                |                       |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 238. Imzetapir           | 285. Mepronil                  | 332. Permetryna       |
| 239. Imidaklopyrd        | 286. Metaflumizon              | 333. Petoksamid       |
| 240. Indoksakarb         | 287. Metakryfos                | 334. Pikloram         |
| 241. Ipkonazol           | 288. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 335. Pikoksystrobina  |
| 242. Iprobenfos          | 289. Metamidofos               | 336. Pikolinafen      |
| 243. Iprodion            | 290. Metamitron                | 337. Pimetrozyna      |
| 244. Iprowalikarb        | 291. Metazachlor               | 338. Pinoksaden       |
| 245. Izofenfos           | 292. Metiokarb                 | 339. Piperofos        |
| 246. Izofenfos metylu    | 293. Metkonazol                | 340. Piraklostrobina  |
| 247. Izokarbofos         | 294. Metobromuron              | 341. Pirazofos        |
| 248. Izoksaben           | 295. Metoksuron                | 342. Pirochilon       |
| 249. Izoksaflutol        | 296. Metoksychlor              | 343. Piroksulam       |
| 250. Izoksation          | 297. Metoksyfenozyd            | 344. Pirydaben        |
| 251. Izopirazam          | 298. Metolachlor               | 345. Piryfenoks       |
| 252. Izoprokarb          | 299. Metomyl                   | 346. Pirymetanil      |
| 253. Izoprotiolan        | 300. Metoprotryna              | 347. Piryrafos etylu  |
| 254. Izoproturon         | 301. Metrafenon                | 348. Piryrafos metylu |
| 255. Jodofenfos          | 302. Metrybuzyna               | 349. Piryfikarb       |
| 256. Jodosulfuron metylu | 303. Metsulfuron metylu        | 350. Piryproksyfen    |
| 257. Joksynil            | 304. Metydation                | 351. Prochinazyd      |
| 258. Kadusafos           | 305. Mewinfos                  | 352. Prochloraz       |
| 259. Kaptan              | 306. Monokrotofos              | 353. Procymidon       |
| 260. Karbaryl            | 307. Monuron                   | 354. Profam           |
| 261. Karbendazym         | 308. Mychlobutanil             | 355. Profenfos        |
| 262. Karbetamid          | 309. Napropamid                | 356. Profluralina     |
| 263. Karbofuran          | 310. Nikosulfuron              | 357. Prometon         |
| 264. Karboksyna          | 311. Nitenpiram                | 358. Prometryna       |
| 265. Karfentrazon etylu  | 312. Nitralina                 | 359. Propamokarb      |
| 266. Klofentezyna        | 313. Nitrapiryne               | 360. Propargit        |
| 267. Klomazon            | 314. Nitrofen                  | 361. Propazyna        |
| 268. Klopiralid          | 315. Nitrotal izopropylu       | 362. Propetamfos      |
| 269. Klotianidyna        | 316. Nowaluron                 | 363. Propikonazol     |
| 270. Krezoksym metylu    | 317. Nuarymol                  | 364. Propoksur        |
| 271. Krymidyna           | 318. Oksadiksyl                | 365. Propoksykarbazon |
| 272. Kumafos             | 319. Oksamyl                   | 366. Propyzamid       |
| 273. Kwintocen           | 320. Oksydemeton metylu        | 367. Prosulfokarb     |
| 274. Lambda-cyhalotryna  | 321. Oksyfluorfen              | 368. Prosulfuron      |
| 275. Lenacyl             | 322. Oksykarboksyna            | 369. Protiofos        |
| 276. Lindan              | 323. Ometoat                   | 370. Protiokonazol    |
| 277. Linuron             | 324. Paklobutrazol             | 371. Pyretryny        |
| 278. Lufenuron           | 325. Paration                  | 372. Resmetryna       |
| 279. Malation            | 326. Paration metylu           | 373. Rotenon          |
| 280. Mandipropamid       | 327. Pencykuron                | 374. Siltiofam        |
| 281. MCPA i MCPB         | 328. Pendimetalina             | 375. Spinetoram       |
| 282. Mekarbam            | 329. Penflufen                 | 376. Spinosad         |
| 283. Mekoprop            | 330. Penkonazol                | 377. Spirodiklofen    |
| 284. Mepanipiryne        | 331. Pentiopirad               | 378. Spiroksamina     |

- |                          |                           |                                 |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 379. Spiromesifen        | 399. Tetrakonazol         | 419. Triasulfuron               |
| 380. Spirotetramat       | 400. Tetrametryna         | 420. Triazofos                  |
| 381. Sulfoksaflo         | 401. Tetrasul             | 421. Tribenuron metylu          |
| 382. Sulfometuron metylu | 402. Tiabendazol          | 422. Trichlorfon                |
| 383. Sulfosulfuron       | 403. Tiaklopryd           | 423. Tricyklazol                |
| 384. Sulfotep            | 404. Tiametoksam          | 424. Tridemorf                  |
| 385. Symazyna            | 405. Tienkarbazon metylu  | 425. Trifloksystrobina          |
| 386. Tau-Fluwalinat      | 406. Tifensulfuron metylu | 426. Triflumizol                |
| 387. Tebufenozyd         | 407. Tiobenkarb           | 427. Triflumuron                |
| 388. Tebufenpirad        | 408. Tiodikarb            | 428. Trifluralina               |
| 389. Tebukonazol         | 409. Tiofanat metylu      | 429. Triklopir                  |
| 390. Teflubenzuron       | 410. Tiometon             | 430. Trimetylosulfoniowy kation |
| 391. Teflutryna          | 411. Tlenek fenbutacyny   | 431. Trineksapak                |
| 392. Teknazen            | 412. Tolilofluanid        | 432. Trisulfuron metylu         |
| 393. Terbacyl            | 413. Tolklofos metylu     | 433. Triticonazol               |
| 394. Terbufos            | 414. Topramezon           | 434. Winklozolina               |
| 395. Terbutryna          | 415. Tralkoksydym         | 435. Zoksamid                   |
| 396. Terbutylazyna       | 416. Triadimefon          |                                 |
| 397. Tetrachlorwinfos    | 417. Triadimenol          |                                 |
| 398. Tetradifon          | 418. Trialat              |                                 |

**MAJERANEK (SUSZONY)**

- |                        |                         |                      |
|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4-D               | 25. Bromopropylat       | 49. Cypermetryna     |
| 2. 2-fenyllofenol      | 26. Bromukonazol        | 50. Cyprodynil       |
| 3. Acefat              | 27. Bupiryamat          | 51. Cyprokonazol     |
| 4. Acetamipryd         | 28. Buprofezyna         | 52. Cyromazyna       |
| 5. Akrynatryna         | 29. Chinalfos           | 53. DDT              |
| 6. Alachlor            | 30. Chinchlorak         | 54. Deltametryna     |
| 7. Aldikarb            | 31. Chinoklamina        | 55. Demeton-S-metylu |
| 8. Aldryna i Dieldryna | 32. Chinoksyfen         | 56. Diazynon         |
| 9. Ametoktradyna       | 33. Chizalofop          | 57. Dichlofluanid    |
| 10. Antrachinon        | 34. Chlorantraniliprol  | 58. Dichlorfos       |
| 11. Atrazyna           | 35. Chlordan            | 59. Dietofenkarb     |
| 12. Azakonazol         | 36. Chlorfenapir        | 60. Difenokonazol    |
| 13. Azoksystrobina     | 37. Chlorfenson         | 61. Difenyoamina     |
| 14. Azynfos etylu      | 38. Chlorfenwinfos      | 62. Diflubenzuron    |
| 15. Azynfos metylu     | 39. Chlorobenzylat      | 63. Diflufenikan     |
| 16. Benalaksyl         | 40. Chlorotalonil       | 64. Dikloran         |
| 17. Bifenazat          | 41. Chlorpiryfos        | 65. Dikofol          |
| 18. Bifentryna         | 42. Chlorpiryfos metylu | 66. Dikrotofos       |
| 19. Bifenyl            | 43. Chlorprofam         | 67. Dimetoat         |
| 20. Biksafen           | 44. Cyflufenamid        | 68. Dimetomorf       |
| 21. Bitertanol         | 45. Cyflumetofen        | 69. Dimoksystobina   |
| 22. Boskalid           | 46. Cyflutryna          | 70. Dinikonazol      |
| 23. Bromofos           | 47. Cyjazofamid         | 71. Dinoseb          |
| 24. Bromofos etylu     | 48. Cymoksanil          | 72. Dinotefuran      |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                      |                        |                                 |
|----------------------|------------------------|---------------------------------|
| 73. Disulfoton       | 120. Fluorodifen       | 167. Kaptan                     |
| 74. Diuron           | 121. Flupiradifuron    | 168. Karbaryl                   |
| 75. Dodemorf         | 122. Fluroksypir       | 169. Karbendazym                |
| 76. Endosulfan       | 123. Flurprimidol      | 170. Karbetamid                 |
| 77. Endryna          | 124. Flusilazol        | 171. Karbofuran                 |
| 78. EPN              | 125. Flusulfamid       | 172. Karboksyna                 |
| 79. Epoksykonazol    | 126. Flutolanil        | 173. Klofentezyna               |
| 80. Etion            | 127. Flutriafol        | 174. Klomazon                   |
| 81. Etofenproks      | 128. Foksym            | 175. Klopivalid                 |
| 82. Etofumesat       | 129. Folpet            | 176. Klotianidyna               |
| 83. Etoksazol        | 130. Fonofos           | 177. Krezoksym metylu           |
| 84. Etoprofos        | 131. Forat             | 178. Kumafos                    |
| 85. Etrimfos         | 132. Formetanat        | 179. Kwintocen                  |
| 86. Etyrymol         | 133. Formotion         | 180. Lambda-cyhalotryna         |
| 87. Famoksadon       | 134. Fosalon           | 181. Lenacyl                    |
| 88. Fenamidon        | 135. Fosfamidon        | 182. Lindan                     |
| 89. Fenamifos        | 136. Fosmet            | 183. Linuron                    |
| 90. Fenarymol        | 137. Fostiazat         | 184. Lufenuron                  |
| 91. Fenazachina      | 138. Fuberidazol       | 185. Malation                   |
| 92. Fenbukonazol     | 139. Halfenproks       | 186. Mandipropamid              |
| 93. Fenheksamid      | 140. Haloksyfop        | 187. MCPA i MCPB                |
| 94. Fenitroton       | 141. HCH, izomer alfa  | 188. Mekarbam                   |
| 95. Fenobukarb       | 142. HCH, izomer beta  | 189. Mekoprop                   |
| 96. Fenoksykarb      | 143. Heksachlorobenzen | 190. Mepanipiryum               |
| 97. Fenpirazamina    | 144. Heksakonazol      | 191. Mepronil                   |
| 98. Fenpiroksymat    | 145. Heksytiazoks      | 192. Metaflumizon               |
| 99. Fenpropatryna    | 146. Heptachlor        | 193. Metakryfos                 |
| 100. Fenpropidyna    | 147. Heptenofos        | 194. Metalaksyl i Metalakstyl-M |
| 101. Fenpropimorf    | 148. Imazalil          | 195. Metamidofos                |
| 102. Fensulfotion    | 149. Imzamoks          | 196. Metazachlor                |
| 103. Fention         | 150. Imzetapir         | 197. Metiokarb                  |
| 104. Fentoat         | 151. Imidaklopryd      | 198. Metkonazol                 |
| 105. Fenwalerat      | 152. Indoksakarb       | 199. Metobromuron               |
| 106. Fipronil        | 153. Ipkonazol         | 200. Metoksychlor               |
| 107. Flonikamid      | 154. Iprodion          | 201. Metoksyfenozyd             |
| 108. Fluazyfop-P     | 155. Iprowalikarb      | 202. Metolachlor                |
| 109. Fluazynam       | 156. Izofenfos         | 203. Metomyl                    |
| 110. Flubendiamid    | 157. Izofenfos metylu  | 204. Metoprotryna               |
| 111. Fluchinkonazol  | 158. Izokarbofos       | 205. Metrafenon                 |
| 112. Fludioksonil    | 159. Izoksaben         | 206. Metrybuzyna                |
| 113. Flufenacet      | 160. Izoksaflutol      | 207. Metydation                 |
| 114. Flufenoksuron   | 161. Izopirazam        | 208. Mewinfos                   |
| 115. Fluksapiroksad  | 162. Izoprokarb        | 209. Monokrotofos               |
| 116. Flumioksazyna   | 163. Izoprotiolan      | 210. Mychlobutanil              |
| 117. Fluoksastrobina | 164. Izoproturon       | 211. Napropamid                 |
| 118. Fluopikolid     | 165. Joksynil          | 212. Nitenpiram                 |
| 119. Fluopiram       | 166. Kadusafos         | 213. Nitrofen                   |

- |                         |                     |                         |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 214. Nowaluron          | 245. Prochloraz     | 276. Teflubenzuron      |
| 215. Oksadiazon         | 246. Procymidon     | 277. Teflutryna         |
| 216. Oksadiksyl         | 247. Profam         | 278. Teknazen           |
| 217. Oksamyl            | 248. Profenofos     | 279. Terbutylazyna      |
| 218. Oksydemeton metylu | 249. Prometryna     | 280. Tetradifon         |
| 219. Oksyfluorfen       | 250. Propachlor     | 281. Tetrakonazol       |
| 220. Ometoat            | 251. Propamokarb    | 282. Tetrametryna       |
| 221. Paklobutrazol      | 252. Propargit      | 283. Tiaklopyrd         |
| 222. Paration           | 253. Propikonazol   | 284. Tiametoksam        |
| 223. Paration metylu    | 254. Propoksur      | 285. Tiodikarb          |
| 224. Pencykuron         | 255. Propyzamid     | 286. Tolfenpirad        |
| 225. Pendimetalina      | 256. Prosulfokarb   | 287. Tolilofluanid      |
| 226. Penflufen          | 257. Protiofos      | 288. Tolklofos metylu   |
| 227. Penkonazol         | 258. Protiokonazol  | 289. Topramezon         |
| 228. Pentachlorofenol   | 259. Pyretryny      | 290. Triadimefon        |
| 229. Pentiopirad        | 260. Rotenon        | 291. Triadimenol        |
| 230. Permetryna         | 261. Saflufenacyl   | 292. Triazofos          |
| 231. Petoksamid         | 262. Silafluofen    | 293. Trichlorfon        |
| 232. Pikoksystrobina    | 263. Spinosad       | 294. Tricyklazol        |
| 233. Pikolinafen        | 264. Spirodiklofen  | 295. Trifloksystrobina  |
| 234. Pimetrozyna        | 265. Spiroksamina   | 296. Triflumuron        |
| 235. Piraklostrobina    | 266. Spiromesifen   | 297. Trifluralina       |
| 236. Pirazofos          | 267. Spirotetramat  | 298. Triforyna          |
| 237. Pirydaben          | 268. Sulfoksafloz   | 299. Trineksapak        |
| 238. Pirymetanil        | 269. Sulfotep       | 300. Trisulfuron metylu |
| 239. Pirymidyfen        | 270. Sulkotrion     | 301. Tritikonazol       |
| 240. Piryminyfos etylu  | 271. Symazyna       | 302. Winklozolina       |
| 241. Piryminyfos metylu | 272. Tau-Fluwalinat | 303. Zoksamid           |
| 242. Piryminykarb       | 273. Tebufenozyd    |                         |
| 243. Piryproksyfen      | 274. Tebufenpirad   |                         |
| 244. Prochinasyd        | 275. Tebukonazol    |                         |

#### MAKARON (SUCHY)

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 14. Alletryna                  | 27. Azynfos etylu    |
| 2. 2,4-D                | 15. Ametoktradyna              | 28. Azynfos metylu   |
| 3. 2,4-DB               | 16. Ametryna                   | 29. Azyprotryna      |
| 4. 2-fenylofenol        | 17. Amidosulfuron              | 30. Beflubutamid     |
| 5. Abamektyna           | 18. Aminokarb                  | 31. Benalaksyl       |
| 6. Acefat               | 19. Aminopiralid               | 32. Bendiokarb       |
| 7. Acetamipryd          | 20. Amisulbrom                 | 33. Benfluralin      |
| 8. Acetochlor           | 21. Amitraz                    | 34. Bentazon         |
| 9. Aklonifen            | 22. Antrachinon                | 35. Bentiawalikarb   |
| 10. Akrynatryna         | 23. Azadirachtyna              | 36. Benzowindyflupir |
| 11. Alachlor            | 24. Azakonazol                 | 37. Bifenoks         |
| 12. Aldikarb            | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 38. Bifentryna       |
| 13. Aldryna i Dioldryna | 26. Azoksystrobina             | 39. Bifenyl          |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

40. Biksafen
41. Bitertanol
42. Boskalid
43. Bromacyl
44. Bromfenwinfos
45. Bromkowy jon
46. Bromocyklen
47. Bromofos
48. Bromofos etylu
49. Bromoksynil
50. Bromopropylat
51. Bromokonazol
52. Bupiryamat
53. Buprofezyna
54. Butachlor
55. Butafenacyl
56. Butylat
57. Chinalfos
58. Chinchlorak
59. Chinoklamina
60. Chinoksyfen
61. Chinometionat
62. Chizalofop
63. Chlorantraniliprol
64. Chlorany
65. Chlorbenzyd
66. Chlorbufam
67. Chlordan
68. Chlorfenapir
69. Chlorfenson
70. Chlorfenwinfos
71. Chlormefos
72. Chlormekwat
73. Chlorobenzylat
74. Chloropropylat
75. Chlorotalonil
76. Chlorotoluron
77. Chlorpiryfos
78. Chlorpiryfos metylu
79. Chlorprofam
80. Chlorsulfuron
81. Chlortiofos
82. Chlortion
83. Chlorydazon
84. Chromafenozyd
85. Cyflufenamid
86. Cyflumetofen
87. Cyflutryna
88. Cyjanazyna
89. Cyjanofenfos
90. Cyjanofos
91. Cyjantraniliprol
92. Cyjazofamid
93. Cykloat
94. Cymiazol
95. Cymoksanil
96. Cypermetryna
97. Cyprazyna
98. Cyprodynil
99. Cyprokonazol
100. Cyromazyna
101. DDT
102. Deltametryna
103. Demeton-S
104. Desmedifam
105. Desmetryna
106. Dialifos
107. Diazynon
108. Dichlobenil
109. Dichlofention
110. Dichlofluamid
111. Dichlorfos
112. Dichlorprop
113. Dietofenkarb
114. Difenokonazol
115. Difeniloamina
116. Diflubenzuron
117. Diflufenikan
118. Diflufenzopir
119. Dikamba
120. Diklobutrazol
121. Dikloran
122. Dikofol
123. Dikrotofos
124. Dimetachlor
125. Dimetenamid-P
126. Dimetoat
127. Dimetomorf
128. Dimoksystobina
129. Dinikonazol
130. Dinitramina
131. Dinobuton
132. Dioksabenzofos
133. Dioksakarb
134. Dioksation
135. Disulfoton
136. Ditalimfos
137. Ditianon
138. Ditiokarbaminiany
139. Diuron
140. Dodemorf
141. Dodyna
142. Edifenfos
143. Emamektyna
144. Endosulfan
145. Endryna
146. EPN
147. Epoksykonazol
148. Etakonazol
149. Etalfuralina
150. Etametsulfuron metylu
151. Etefon
152. Etiofenkarb
153. Etion
154. Etofenproks
155. Etofumesat
156. Etoksazol
157. Etoksychina
158. Etoprofos
159. Etrimfos
160. Etyrymol
161. Famoksadon
162. Fenamidon
163. Fenamifos
164. Fenarymol
165. Fenazachina
166. Fenbukonazol
167. Fenchlorfos
168. Fenfuram
169. Fenheksamid
170. Fenitrotion
171. Fenmedifam
172. Fenobukarb
173. Fenoksaprop-P
174. Fenoksykarb
175. Fenoprop
176. Fenpirazamina
177. Fenpiroksymat
178. Fenpropatryna
179. Fenpropidyna
180. Fenpropimorf

181. Fensulfotion
182. Fention
183. Fentoat
184. Fentyna
185. Fenwalerat
186. Fipronil
187. Flonikamid
188. Florasulam
189. Fluazyfop-P
190. Fluchinkonazol
191. Fluchloralina
192. Flucytrynat
193. Fludioksonil
194. Flufenoksuron
195. Fluksapiroksad
196. Flumetralin
197. Flumioksazyina
198. Fluoksastrobina
199. Fluopikolid
200. Fluopiram
201. Fluorodifen
202. Fluotrimazol
203. Flupiradifuron
204. Flurochloridon
205. Fluroksypir
206. Flurtamon
207. Flusilazol
208. Flutolanil
209. Flutriafol
210. Foksym
211. Folpet
212. Fonofos
213. Foramsulfuron
214. Forat
215. Formetanat
216. Formotion
217. Fosalon
218. Fosetyl
219. Fosfamidon
220. Fosmet
221. Fostiazat
222. Fuberidazol
223. Fularaksyl
224. Glifosat
225. Glufosynat amonowy
226. Halfenproks
227. Haloksyfop
228. HCH, izomer alfa
229. HCH, izomer beta
230. Heksachlorobenzen
231. Heksaflumuron
232. Heksakonazol
233. Heksytiazoks
234. Heptachlor
235. Heptenofos
236. Imazalil
237. Imazamoks
238. Imazapik
239. Imazapir
240. Imazetapir
241. Imidaklopryd
242. Indoksakarb
243. Ipkonazol
244. Iprobenfos
245. Iprodion
246. Ipropowalikarb
247. Izofenfos
248. Izofenfos metylu
249. Izokarbofos
250. Izoksaben
251. Izoksafutol
252. Izoksation
253. Izopirazam
254. Izoprokarb
255. Izoprotiolan
256. Izoproturon
257. Jodofenfos
258. Jodosulfuron metylu
259. Joksynil
260. Kadusafos
261. Kaptan
262. Karbaryl
263. Karbendazym
264. Karbetamid
265. Karbofuran
266. Karboksyina
267. Karfentrazon etylu
268. Klofentezyna
269. Klomazon
270. Klopivalid
271. Klotianidyna
272. Krezoksym metylu
273. Krymidyna
274. Kumafos
275. Kwintocen
276. Lambda-cyhalotryna
277. Lenacyl
278. Lindan
279. Linuron
280. Lufenuron
281. Malation
282. Mandipropamid
283. MCPA i MCPB
284. Mekarbam
285. Mekoprop
286. Mepanipiryum
287. Mepikwat
288. Mepronil
289. Metaflumizon
290. Metakryfos
291. Metalaksyl i Metalaksyl-M
292. Metamidofos
293. Metamitron
294. Metazachlor
295. Metiokarb
296. Metkonazol
297. Metobromuron
298. Metoksuron
299. Metoksychlor
300. Metoksyfenozyd
301. Metolachlor
302. Metomyl
303. Metoprotryna
304. Metrafenon
305. Metrybuzyna
306. Metsulfuron metylu
307. Metydation
308. Mewinfos
309. Monokrotofos
310. Monuron
311. Mychlobutanil
312. Napropamid
313. Nikosulfuron
314. Nitenpiram
315. Nitalina
316. Nitrapiryum
317. Nitrofen
318. Nitrotal izopropylu
319. Nowaluron
320. Nuarymol
321. Oksadiksyl

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 322. Oksamyl            | 362. Propamokarb         | 402. Tetrakonazol               |
| 323. Oksydemeton metylu | 363. Propargit           | 403. Tetrametryna               |
| 324. Oksyfluorfen       | 364. Propazyna           | 404. Tetrasul                   |
| 325. Oksykarboksyna     | 365. Propetamfos         | 405. Tiabendazol                |
| 326. Ometoat            | 366. Propikonazol        | 406. Tiaklopryd                 |
| 327. Paklobutrazol      | 367. Propoksur           | 407. Tiametoksam                |
| 328. Paration           | 368. Propoksykarbazon    | 408. Tienkarbazon metylu        |
| 329. Paration metylu    | 369. Propyzamid          | 409. Tifensulfuron metylu       |
| 330. Pencykuron         | 370. Prosulfokarb        | 410. Tiobenkarb                 |
| 331. Pendimetalina      | 371. Prosulfuron         | 411. Tiodikarb                  |
| 332. Penflufen          | 372. Protiofos           | 412. Tiofanat metylu            |
| 333. Penkonazol         | 373. Protiokonazol       | 413. Tiometon                   |
| 334. Pentiopirad        | 374. Pyretryny           | 414. Tlenek etylenu             |
| 335. Permetryna         | 375. Resmetryna          | 415. Tlenek fenbutacyny         |
| 336. Petoksamid         | 376. Rotenon             | 416. Tolilofluanid              |
| 337. Pikloram           | 377. Siltiofam           | 417. Tolklofos metylu           |
| 338. Pikoksystrobina    | 378. Spinetoram          | 418. Topramezon                 |
| 339. Pikolinafen        | 379. Spinosad            | 419. Tralkoksydym               |
| 340. Pimetrozyna        | 380. Spirodiklofen       | 420. Triadimefon                |
| 341. Pinoksaden         | 381. Spiroksamina        | 421. Triadimenol                |
| 342. Piperofos          | 382. Spiromesifen        | 422. Trialat                    |
| 343. Piraklostrobina    | 383. Spirotetramat       | 423. Triasulfuron               |
| 344. Pirazofos          | 384. Sulfoksaflor        | 424. Triazofos                  |
| 345. Pirochilon         | 385. Sulfometuron metylu | 425. Tribenuron metylu          |
| 346. Piroksulam         | 386. Sulfosulfuron       | 426. Trichlorfon                |
| 347. Pirydaben          | 387. Sulfotep            | 427. Tricyklazol                |
| 348. Piryfenoks         | 388. Symazyna            | 428. Tridemorf                  |
| 349. Pirymetanil        | 389. Tau-Fluwalinat      | 429. Trifloksystrobina          |
| 350. Piryminyfos etylu  | 390. Tebufenozyd         | 430. Triflumizol                |
| 351. Piryminyfos metylu | 391. Tebufenpirad        | 431. Triflumuron                |
| 352. Piryamikarb        | 392. Tebukonazol         | 432. Trifluralina               |
| 353. Piryproksyfen      | 393. Teflubenzuron       | 433. Triklampir                 |
| 354. Prochinazyd        | 394. Teflutryna          | 434. Trimetylosulfoniowy kation |
| 355. Prochloraz         | 395. Teknazen            | 435. Trineksapak                |
| 356. Procymidon         | 396. Terbacyl            | 436. Trisulfuron metylu         |
| 357. Profam             | 397. Terbufos            | 437. Tritikonazol               |
| 358. Profenofos         | 398. Terbutryna          | 438. Winklozolina               |
| 359. Profluralina       | 399. Terbutylazyna       | 439. Zoksamid                   |
| 360. Prometon           | 400. Tetrachlorwinfos    |                                 |
| 361. Prometryna         | 401. Tetradifon          |                                 |

#### MALINY

- |            |                  |                |
|------------|------------------|----------------|
| 1. 2,4,5-T | 4. 2-fenylofenol | 7. Acetamipryd |
| 2. 2,4-D   | 5. Abamektyna    | 8. Acetochlor  |
| 3. 2,4-DB  | 6. Acefat        | 9. Aklonifen   |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradyna
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraldid
20. Aminopiraldid
21. Amisulbrom
22. Amitraz
23. Antrachinon
24. Atrazyna
25. Azadirachtyna
26. Azakonazol
27. Azocyklotryna i Cyheksatryna
28. Azoksystrobina
29. Azynfos etylu
30. Azynfos metylu
31. Azyprotryna
32. Beflubutamid
33. Benalaksyl
34. Bendiokarb
35. Benfluralin
36. Bentazon
37. Bentiawalikarb
38. Benzowindyflupir
39. Bifenazat
40. Bifenoks
41. Bifentryna
42. Bifenyl
43. Biksafen
44. Bitertanol
45. Boskalid
46. Bromacyl
47. Bromfenwinfos
48. Bromkowy jon
49. Bromocyklen
50. Bromofos
51. Bromofos etylu
52. Bromoksynil
53. Bromopropylat
54. Bromokonazol
55. Bupiryamat
56. Buprofezyna
57. Butachlor
58. Butafenacyl
59. Butylat
60. Chinalfos
61. Chinchlorak
62. Chinoklamina
63. Chinoksyfen
64. Chinometionat
65. Chizalofop
66. Chlorantraniliprol
67. Chlorany
68. Chlorbenzyd
69. Chlorbufam
70. Chlordan
71. Chlorfenapir
72. Chlorfenoson
73. Chlorfenwinfos
74. Chlorfluazuron
75. Chlormefos
76. Chlorobenzylat
77. Chloropropylat
78. Chlorotalonil
79. Chlorotoluron
80. Chlorpiryfos
81. Chlorpiryfos metylu
82. Chlorprofam
83. Chlorsulfuron
84. Chlortiofos
85. Chlortion
86. Chlorydazon
87. Chromafenozyd
88. Cyflufenamid
89. Cyflumetofen
90. Cyflutryna
91. Cyjanazyna
92. Cyjanofenfos
93. Cyjanofos
94. Cyjantraniliprol
95. Cyjazofamid
96. Cykloat
97. Cymiazol
98. Cymoksanil
99. Cypermetryna
100. Cyprazyna
101. Cyprodynil
102. Cyprokonazol
103. DDT
104. Deltametryna
105. Demeton-S
106. Desmedifam
107. Desmetryna
108. Dialifos
109. Diazynon
110. Dichlobenil
111. Dichlofention
112. Dichlofluamid
113. Dichlorfos
114. Dichlorprop
115. Dietofenkarb
116. Difenokonazol
117. Difeniloamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorf
130. Dimoksystobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dinotefuran
135. Dioksabenzofos
136. Dioksakarb
137. Dioksation
138. Disulfoton
139. Ditalimfos
140. Ditianon
141. Ditiokarbaminiany
142. Diuron
143. Dodemorf
144. Dodyna
145. Edifenfos
146. Emamektryna
147. Endosulfan
148. Endryna
149. EPN
150. Epoksykonazol

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                            |                         |                          |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 151. Etakonazol            | 198. Flufenacet         | 245. Imazapik            |
| 152. Etalfluralina         | 199. Flufenoksuron      | 246. Imazapir            |
| 153. Etametsulfuron metylu | 200. Fluksapiroksad     | 247. Imazetapir          |
| 154. Etefon                | 201. Flumetralin        | 248. Imidaklopyrd        |
| 155. Etiofenkarb           | 202. Flumioksazyna      | 249. Indoksakarb         |
| 156. Etion                 | 203. Fluoksastrobina    | 250. Ipkonazol           |
| 157. Etofenproks           | 204. Fluopikolid        | 251. Iprobenfos          |
| 158. Etofumesat            | 205. Fluopiram          | 252. Iprodion            |
| 159. Etoksazol             | 206. Fluorodifen        | 253. Iprowalikarb        |
| 160. Etoksychina           | 207. Fluotrimazol       | 254. Izofenfos           |
| 161. Etoprofos             | 208. Flupiradifuron     | 255. Izofenfos metylu    |
| 162. Etrimfos              | 209. Flurochloridon     | 256. Izokarbofos         |
| 163. Etyrymol              | 210. Fluoksypir         | 257. Izoksaben           |
| 164. Famoksadon            | 211. Flurtamon          | 258. Izoksaflutol        |
| 165. Fenamidon             | 212. Flusilazol         | 259. Izoksation          |
| 166. Fenamifos             | 213. Flusulfamid        | 260. Izopirazam          |
| 167. Fenarymol             | 214. Flutolanil         | 261. Izoprokarb          |
| 168. Fenazachina           | 215. Flutriafol         | 262. Izoprotiolan        |
| 169. Fenbukonazol          | 216. Foksym             | 263. Izoproturon         |
| 170. Fenchlorfos           | 217. Folpet             | 264. Jodofenfos          |
| 171. Fenfuram              | 218. Fonofos            | 265. Jodosulfuron metylu |
| 172. Fenheksamid           | 219. Foramsulfuron      | 266. Joksynil            |
| 173. Fenitrotrion          | 220. Forat              | 267. Kadusafos           |
| 174. Fenmedifam            | 221. Formetanat         | 268. Kaptafol            |
| 175. Fenobukarb            | 222. Formotion          | 269. Kaptan              |
| 176. Fenoksaprop-P         | 223. Fosalon            | 270. Karbaryl            |
| 177. Fenoksykarb           | 224. Fosetyl            | 271. Karbendazym         |
| 178. Fenoprop              | 225. Fosfamidon         | 272. Karbetamid          |
| 179. Fenpirazamina         | 226. Fosmet             | 273. Karbofuran          |
| 180. Fenpiroksymat         | 227. Fostiazat          | 274. Karboksyna          |
| 181. Fenpropatryna         | 228. Fuberidazol        | 275. Karfentrazon etylu  |
| 182. Fenpropidyna          | 229. Fularaksyl         | 276. Klofentezyna        |
| 183. Fenpropimorf          | 230. Glifosat           | 277. Klomazon            |
| 184. Fensulfotion          | 231. Glufosynat amonowy | 278. Klopivalid          |
| 185. Fention               | 232. Halfenproks        | 279. Klotianidyna        |
| 186. Fentoat               | 233. Halofenozyd        | 280. Krezoksym metylu    |
| 187. Fentylna              | 234. Haloksyfop         | 281. Krymidyna           |
| 188. Fenwalerat            | 235. HCH, izomer alfa   | 282. Kumafos             |
| 189. Fipronil              | 236. HCH, izomer beta   | 283. Kwintocen           |
| 190. Flonikamid            | 237. Heksachlorobenzen  | 284. Lambda-cyhalotryna  |
| 191. Florasulam            | 238. Heksafлумuron      | 285. Lenacyl             |
| 192. Fluazyfop-P           | 239. Heksakonazol       | 286. Lindan              |
| 193. Fluazydam             | 240. Heksytiazoks       | 287. Linuron             |
| 194. Fluchinkonazol        | 241. Heptachlor         | 288. Lufenuron           |
| 195. Fluchloralina         | 242. Heptenofos         | 289. Malation            |
| 196. Flucytrynat           | 243. Imazalil           | 290. Mandipropamid       |
| 197. Fludioksonil          | 244. Imazamoks          | 291. MCPA i MCPB         |

292. Mekarbam  
293. Mekoprop  
294. Mepanipiryum  
295. Mepronil  
296. Metaflumizon  
297. Metakryfos  
298. Metalaksyl i Metalaksyl-M  
299. Metamidofos  
300. Metamitron  
301. Metazachlor  
302. Metiokarb  
303. Metkonazol  
304. Metobromuron  
305. Metoksuron  
306. Metoksychlor  
307. Metoksyfenozyd  
308. Metolachlor  
309. Metomyl  
310. Metoprotryna  
311. Metosulam  
312. Metrafenon  
313. Metrybuzyna  
314. Metsulfuron metylu  
315. Metydation  
316. Mewinfos  
317. Monokrotofos  
318. Monuron  
319. Mychlobutanil  
320. Napropamid  
321. Nikosulfuron  
322. Nikotyina  
323. Nitenpiram  
324. Nitalina  
325. Nitrapiryne  
326. Nitrofen  
327. Nitrotal izopropylu  
328. Nowaluron  
329. Nuarymol  
330. Oksadiazon  
331. Oksadiksył  
332. Oksamyl  
333. Oksydemeton metylu  
334. Oksyfluorfen  
335. Oksykarboksyna  
336. Ometoat  
337. Paklobutrazol  
338. Paration  
339. Paration metylu  
340. Pencykuron  
341. Pendimetalina  
342. Penflufen  
343. Penkonazol  
344. Pentiopirad  
345. Permetryna  
346. Petoksamid  
347. Pikloram  
348. Pikoksystrobina  
349. Pikolinafen  
350. Pimetrozyna  
351. Pinoksaden  
352. Piperofos  
353. Piraklofos  
354. Piraklostrobina  
355. Pirazofos  
356. Pirochilon  
357. Piroksulam  
358. Pirydaben  
359. Pirydafention  
360. Pirydalil  
361. Pirydat  
362. Piryfenoks  
363. Pirymetanil  
364. Pirymidyfen  
365. Piryminyfos etylu  
366. Piryminyfos metylu  
367. Piryminykarb  
368. Piryproksyfen  
369. Prochinazyd  
370. Prochloraz  
371. Procymidon  
372. Profam  
373. Profenofos  
374. Profluralina  
375. Prometon  
376. Prometryna  
377. Propachlor  
378. Propamokarb  
379. Propargit  
380. Propazyna  
381. Propetamfos  
382. Propikonazol  
383. Propoksur  
384. Propoksykarbazon  
385. Propyzamid  
386. Prosulfokarb  
387. Prosulfuron  
388. Protiofos  
389. Protiokonazol  
390. Pyretryny  
391. Resmetryna  
392. Rimsulfuron  
393. Rotenon  
394. Siltiofam  
395. Spinetoram  
396. Spinosad  
397. Spirodiklofen  
398. Spiroksamina  
399. Spiromesifen  
400. Spirotetramat  
401. Sulfoksaflor  
402. Sulfometuron metylu  
403. Sulfosulfuron  
404. Sulfotep  
405. Symazyna  
406. Tau-Fluwalinat  
407. Tebufenozyd  
408. Tebufenpirad  
409. Tebukonazol  
410. Teflubenzuron  
411. Teflutryna  
412. Teknazen  
413. Terbacyl  
414. Terbufos  
415. Terbutryna  
416. Terbutylazyna  
417. Tetrachlorwinfos  
418. Tetradifon  
419. Tetrakonazol  
420. Tetrametryna  
421. Tetrasul  
422. Tiabendazol  
423. Tiaklopyrd  
424. Tiametoksam  
425. Tienkarbazon metylu  
426. Tifensulfuron metylu  
427. Tiobenkarb  
428. Tiodikarb  
429. Tiofanat metylu  
430. Tiometon  
431. Tlenek fenbutacyny  
432. Tolfenpirad

433. Tolilofluanid  
434. Tolklofos metylu  
435. Topramezon  
436. Tralkoksydym  
437. Triadimefon  
438. Triadimenol  
439. Trialat  
440. Triasulfuron  
441. Triazofos

442. Tribenuron metylu  
443. Trichlorfon  
444. Tricyklazol  
445. Tridemorf  
446. Trifloksystrobina  
447. Triflumizol  
448. Triflumuron  
449. Trifluralina  
450. Triklopir

451. Trimetylosulfoniowy kation  
452. Trineksapak  
453. Trisulfuron metylu  
454. Tritikonazol  
455. Winklozolina  
456. Zoksamid

#### MANDARYNKI

|                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D               | 36. Chlorfluazuron      | 71. Ditiokarbaminiany |
| 2. 2-fenylfenol        | 37. Chlorobenzylat      | 72. Dodemorf          |
| 3. Acefat              | 38. Chlorotalonil       | 73. Dodyna            |
| 4. Acetamipryd         | 39. Chlorotoluron       | 74. Emamektyna        |
| 5. Aklonifen           | 40. Chlorpiryfos        | 75. Endosulfan        |
| 6. Akrynatryna         | 41. Chlorpiryfos metylu | 76. EPN               |
| 7. Alachlor            | 42. Chlorprofam         | 77. Epoksykonazol     |
| 8. Aldikarb            | 43. Cyflufenamid        | 78. Etion             |
| 9. Aldryna i Dieldryna | 44. Cyflumetofen        | 79. Etofenproks       |
| 10. Ametoktradyna      | 45. Cyflutryna          | 80. Etoksazol         |
| 11. Antrachinon        | 46. Cyjantraniliprol    | 81. Etoprofos         |
| 12. Atrazyna           | 47. Cyjazofamid         | 82. Etridiazol        |
| 13. Azakonazol         | 48. Cymoksanil          | 83. Etrimfos          |
| 14. Azoksystrobina     | 49. Cypermetryna        | 84. Etyrymol          |
| 15. Azyntos etylu      | 50. Cyprodynil          | 85. Famoksadon        |
| 16. Azyntos metylu     | 51. Cyprokonazol        | 86. Fenamidon         |
| 17. Benalaksyl         | 52. Deltametryna        | 87. Fenamifos         |
| 18. Bifenazat          | 53. Desmedifam          | 88. Fenarymol         |
| 19. Bifentryna         | 54. Diazynon            | 89. Fenazachina       |
| 20. Bifenyl            | 55. Dichlofluamid       | 90. Fenbukonazol      |
| 21. Biksafen           | 56. Dichlorfos          | 91. Fenheksamid       |
| 22. Bitertanol         | 57. Dietofenkarb        | 92. Fenitrotion       |
| 23. Boskalid           | 58. Difenokonazol       | 93. Fenobukarb        |
| 24. Bromofos           | 59. Difenylamina        | 94. Fenoksykarb       |
| 25. Bromofos etylu     | 60. Diflubenzuron       | 95. Fenpirazamina     |
| 26. Bromopropylat      | 61. Diflufenikan        | 96. Fenpiroksymat     |
| 27. Bromokonazol       | 62. Dikloran            | 97. Fenpropatryna     |
| 28. Bupirydat          | 63. Dikofol             | 98. Fenpropidyna      |
| 29. Buprofezyna        | 64. Dikrotofos          | 99. Fenpropimorf      |
| 30. Chinalfos          | 65. Dimetoat            | 100. Fensulfotion     |
| 31. Chinoksyfen        | 66. Dimetomorf          | 101. Fentoat          |
| 32. Chlorantraniliprol | 67. Dimoksystobina      | 102. Fenwalerat       |
| 33. Chlorfenapir       | 68. Dinikonazol         | 103. Fipronil         |
| 34. Chlorfenson        | 69. Disulfoton          | 104. Flonikamid       |
| 35. Chlorfenwinfos     | 70. Ditianon            | 105. Fluazyfop-P      |

- |                       |                                |                       |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 106. Fluazynam        | 153. Izoprokarb                | 200. Oksyfluorfen     |
| 107. Flubendiamid     | 154. Izoprotiolan              | 201. Ometoat          |
| 108. Fluchinkonazol   | 155. Izoproturon               | 202. Paklobutrazol    |
| 109. Fludioksonil     | 156. Kaptan                    | 203. Paration         |
| 110. Flufenoksuron    | 157. Karbaryl                  | 204. Paration metylu  |
| 111. Fluksapirosad    | 158. Karbendazym               | 205. Pencykuron       |
| 112. Flumioksazyna    | 159. Karbofuran                | 206. Pendimetalina    |
| 113. Fluoksastrobina  | 160. Klofentezyna              | 207. Penflufen        |
| 114. Fluopikolid      | 161. Klomazon                  | 208. Penkonazol       |
| 115. Fluopiram        | 162. Klopiralid                | 209. Pentiopirad      |
| 116. Fluorodifen      | 163. Klotianidyna              | 210. Permetryna       |
| 117. Flupiradifuron   | 164. Krezoksym metylu          | 211. Pikolinafen      |
| 118. Flurochloridon   | 165. Kumafos                   | 212. Pimetrozyna      |
| 119. Flurprimidol     | 166. Kwintocen                 | 213. Piraklofos       |
| 120. Flusilazol       | 167. Lambda-cyhalotryna        | 214. Piraklostrobina  |
| 121. Flusulfamid      | 168. Lenacyl                   | 215. Pirazofos        |
| 122. Flutolanil       | 169. Linuron                   | 216. Pirydaben        |
| 123. Flutriafol       | 170. Lufenuron                 | 217. Pirydafention    |
| 124. Foksym           | 171. Malation                  | 218. Pirydalil        |
| 125. Folpet           | 172. Mandipropamid             | 219. Pirymetanil      |
| 126. Fonofos          | 173. Mekarbam                  | 220. Pirymidyfen      |
| 127. Formetanat       | 174. Mepanipiryum              | 221. Piryrafos metylu |
| 128. Formotion        | 175. Metaflumizon              | 222. Piryfikarb       |
| 129. Fosalon          | 176. Metakryfos                | 223. Piryproksyfen    |
| 130. Fosfamidon       | 177. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 224. Prochinazyd      |
| 131. Fosmet           | 178. Metamidofos               | 225. Prochloraz       |
| 132. Fostiazat        | 179. Metiokarb                 | 226. Procymidon       |
| 133. Fuberidazol      | 180. Metkonazol                | 227. Profam           |
| 134. Halfenproks      | 181. Metobromuron              | 228. Profenofos       |
| 135. Haloksyfop       | 182. Metoksychlor              | 229. Prometryna       |
| 136. Heksaflumuron    | 183. Metoksyfenozyd            | 230. Propamokarb      |
| 137. Heksakonazol     | 184. Metolachlor               | 231. Propargit        |
| 138. Heksytiazoks     | 185. Metomyl                   | 232. Propikonazol     |
| 139. Heptenofos       | 186. Metrafenon                | 233. Propyzamid       |
| 140. Imazalil         | 187. Metrybuzyna               | 234. Prosulfokarb     |
| 141. Imazamoks        | 188. Metydation                | 235. Protiofos        |
| 142. Imidaklopryd     | 189. Mewinfos                  | 236. Protiokonazol    |
| 143. Indoksakarb      | 190. Monokrotofos              | 237. Pyretryny        |
| 144. Ipkonazol        | 191. Mychlobutanil             | 238. Silafluofen      |
| 145. Iprodion         | 192. Napropamid                | 239. Siltiofam        |
| 146. Ipropowalikarb   | 193. Nitenpiram                | 240. Spinetoram       |
| 147. Izofenfos        | 194. Nitrofen                  | 241. Spinosad         |
| 148. Izofenfos metylu | 195. Nowaluron                 | 242. Spirodiklofen    |
| 149. Izokarbofos      | 196. Oksadiazon                | 243. Spiroksamina     |
| 150. Izoksaben        | 197. Oksadiksyl                | 244. Spiromesifen     |
| 151. Izoksation       | 198. Oksamyl                   | 245. Spirotetramat    |
| 152. Izopirazam       | 199. Oksydemeton metylu        | 246. Sulfoksafior     |

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 247. Sulfotep       | 258. Tetrametryna       | 269. Triadimenol       |
| 248. Tau-Fluwalinat | 259. Tiabendazol        | 270. Triazofos         |
| 249. Tebufenozyd    | 260. Tiaklopryd         | 271. Trichlorfon       |
| 250. Tebufenpirad   | 261. Tiametoksam        | 272. Tricyklazol       |
| 251. Tebukonazol    | 262. Tiodikarb          | 273. Trifloksystrobina |
| 252. Teflubenzuron  | 263. Tiofanat metylu    | 274. Triflumuron       |
| 253. Teflutryna     | 264. Tlenek fenbutacyny | 275. Trifluralina      |
| 254. Terbufos       | 265. Tolfenpirad        | 276. Tritikonazol      |
| 255. Terbutylazyna  | 266. Tolilofluanid      | 277. Winklozolina      |
| 256. Tetradifon     | 267. Tolklofos metylu   | 278. Zoksamid          |
| 257. Tetrakonazol   | 268. Triadimefon        |                        |

### MANGO

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D               | 33. Chlorfenapir        | 65. Dimetoat          |
| 2. 2-fenylfenol        | 34. Chlorfenson         | 66. Dimetomorf        |
| 3. Acefat              | 35. Chlorfenwinfos      | 67. Dimoksystobina    |
| 4. Acetamipryd         | 36. Chlorfluazuron      | 68. Dinikonazol       |
| 5. Aklonifen           | 37. Chlorobenzylat      | 69. Disulfoton        |
| 6. Akrynatryna         | 38. Chlorotalonil       | 70. Ditianon          |
| 7. Alachlor            | 39. Chlorotoluron       | 71. Ditiokarbaminiany |
| 8. Aldikarb            | 40. Chlorpiryfos        | 72. Dodemorf          |
| 9. Aldryna i Dieldryna | 41. Chlorpiryfos metylu | 73. Dodyna            |
| 10. Ametoktradyna      | 42. Chlorprofam         | 74. Emamektyna        |
| 11. Antrachinon        | 43. Cyflufenamid        | 75. Endosulfan        |
| 12. Atrazyna           | 44. Cyflumetofen        | 76. EPN               |
| 13. Azakonazol         | 45. Cyflutryna          | 77. Epoksykonazol     |
| 14. Azoksystrobina     | 46. Cyjantraniliprol    | 78. Etion             |
| 15. Azynfos etylu      | 47. Cyjazofamid         | 79. Etofenproks       |
| 16. Azynfos metylu     | 48. Cymoksanil          | 80. Etoksazol         |
| 17. Benalaksyl         | 49. Cypermetryna        | 81. Etoprofos         |
| 18. Bifenazat          | 50. Cyprodynil          | 82. Etridiazol        |
| 19. Bifentryna         | 51. Cyprokonazol        | 83. Etrimfos          |
| 20. Bifenyl            | 52. Deltametryna        | 84. Etyrymol          |
| 21. Biksafen           | 53. Desmedifam          | 85. Famoksadon        |
| 22. Bitertanol         | 54. Diazynon            | 86. Fenamidon         |
| 23. Boskalid           | 55. Dichlofluanid       | 87. Fenamifos         |
| 24. Bromofos           | 56. Dichlorfos          | 88. Fenarymol         |
| 25. Bromofos etylu     | 57. Dietofenkarb        | 89. Fenazachina       |
| 26. Bromopropylat      | 58. Difenokonazol       | 90. Fenbukonazol      |
| 27. Bromukonazol       | 59. Difeniloamina       | 91. Fenheksamid       |
| 28. Bupiryamat         | 60. Diflubenzuron       | 92. Fenitrotion       |
| 29. Buprofezyna        | 61. Diflufenikan        | 93. Fenobukarb        |
| 30. Chinalfos          | 62. Dikloran            | 94. Fenoksykarb       |
| 31. Chinoksyfen        | 63. Dikofol             | 95. Fenpirazamina     |
| 32. Chlorantraniliprol | 64. Dikrotofos          | 96. Fenpiroksymat     |

- |                      |                                |                         |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 97. Fenpropatryna    | 144. Ipkonazol                 | 191. Mychlobutanil      |
| 98. Fenpropidyna     | 145. Iprodion                  | 192. Napropamid         |
| 99. Fenpropimorf     | 146. Iprowalikarb              | 193. Nitenpiram         |
| 100. Fensulfotion    | 147. Izofenfos                 | 194. Nitrofen           |
| 101. Fentoat         | 148. Izofenfos metylu          | 195. Nowaluron          |
| 102. Fenwalerat      | 149. Izokarbofos               | 196. Oksadiazon         |
| 103. Fipronil        | 150. Izoksaben                 | 197. Oksadiksyl         |
| 104. Flonikamid      | 151. Izoksation                | 198. Oksamyl            |
| 105. Fluazyfop-P     | 152. Izopirazam                | 199. Oksydemeton metylu |
| 106. Fluazynam       | 153. Izoprokarb                | 200. Oksyfluorfen       |
| 107. Flubendiamid    | 154. Izoprotiolan              | 201. Ometoat            |
| 108. Fluchinkonazol  | 155. Izoproturon               | 202. Paklobutrazol      |
| 109. Fludioksonil    | 156. Kaptan                    | 203. Paration           |
| 110. Flufenoksuron   | 157. Karbaryl                  | 204. Paration metylu    |
| 111. Fluksapiroksad  | 158. Karbendazym               | 205. Pencykuron         |
| 112. Flumioksazyna   | 159. Karbofuran                | 206. Pendimetalina      |
| 113. Fluoksastrobina | 160. Klofentezyna              | 207. Penflufen          |
| 114. Fluopikolid     | 161. Klomazon                  | 208. Penkonazol         |
| 115. Fluopiram       | 162. Klopiralid                | 209. Pentiopirad        |
| 116. Fluorodifen     | 163. Klotianidyna              | 210. Permetryna         |
| 117. Flupiradifuron  | 164. Krezoksym metylu          | 211. Pikolinafen        |
| 118. Flurochloridon  | 165. Kumafos                   | 212. Pimetrozyna        |
| 119. Flurprimidol    | 166. Kwintocen                 | 213. Piraklofos         |
| 120. Flusilazol      | 167. Lambda-cyhalotryna        | 214. Piraklostrobina    |
| 121. Flusulfamid     | 168. Lenacyl                   | 215. Pirazofos          |
| 122. Flutolanil      | 169. Linuron                   | 216. Pirydaben          |
| 123. Flutriafol      | 170. Lufenuron                 | 217. Pirydafention      |
| 124. Foksym          | 171. Malation                  | 218. Pirydalil          |
| 125. Folpet          | 172. Mandipropamid             | 219. Pirymetanil        |
| 126. Fonofos         | 173. Mekarbam                  | 220. Pirymidyfen        |
| 127. Formetanat      | 174. Mepanipiryum              | 221. Piryminyfos metylu |
| 128. Formotion       | 175. Metaflumizon              | 222. Pirywikarb         |
| 129. Fosalon         | 176. Metakryfos                | 223. Piryproksyfen      |
| 130. Fosfamidon      | 177. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 224. Prochinazyd        |
| 131. Fosmet          | 178. Metamidofos               | 225. Prochloraz         |
| 132. Fostiazat       | 179. Metiokarb                 | 226. Procymidon         |
| 133. Fuberidazol     | 180. Metkonazol                | 227. Profam             |
| 134. Halfenproks     | 181. Metobromuron              | 228. Profenofos         |
| 135. Haloksyfop      | 182. Metoksychlor              | 229. Prometryna         |
| 136. Heksaflumuron   | 183. Metoksyfenozyd            | 230. Propamokarb        |
| 137. Heksakonazol    | 184. Metolachlor               | 231. Propargit          |
| 138. Heksytiazoks    | 185. Metomyl                   | 232. Propikonazol       |
| 139. Heptenofos      | 186. Metrafenon                | 233. Propyzamid         |
| 140. Imazalil        | 187. Metrybuzyna               | 234. Prosulfokarb       |
| 141. Imazamoks       | 188. Metydation                | 235. Protiofos          |
| 142. Imidaklopyrd    | 189. Mewinfos                  | 236. Protiokonazol      |
| 143. Indoksakarb     | 190. Monokrotofos              | 237. Pyretryny          |

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 238. Silafluofen    | 252. Teflubenzuron      | 266. Tolilofluanid     |
| 239. Siltiofam      | 253. Teflutryna         | 267. Tolklofos metylu  |
| 240. Spinetoram     | 254. Terbufos           | 268. Triadimefon       |
| 241. Spinosad       | 255. Terbutylazyna      | 269. Triadimenol       |
| 242. Spirodiklofen  | 256. Tetradiifon        | 270. Triazofos         |
| 243. Spiroksamina   | 257. Tetrakonazol       | 271. Trichlorfon       |
| 244. Spiromesifen   | 258. Tetrametryna       | 272. Tricyklazol       |
| 245. Spirotetramat  | 259. Tiabendazol        | 273. Trifloksystrobina |
| 246. Sulfoksaflor   | 260. Tiaklopryd         | 274. Triflumuron       |
| 247. Sulfotep       | 261. Tiametoksam        | 275. Trifluralina      |
| 248. Tau-Fluwalinat | 262. Tiodikarb          | 276. Triticonazol      |
| 249. Tebufenozyd    | 263. Tiofanat metylu    | 277. Winklozolina      |
| 250. Tebufenpirad   | 264. Tlenek fenbutacyny | 278. Zoksamid          |
| 251. Tebukonazol    | 265. Tolfenpirad        |                        |

**MARCHEW**

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 29. Azynfos metylu   | 57. Butafenacyl         |
| 2. 2,4-D                         | 30. Azyprotryna      | 58. Butylat             |
| 3. 2,4-DB                        | 31. Beflubutamid     | 59. Chinalfos           |
| 4. 2-fenyllofenol                | 32. Benalaksyl       | 60. Chinchlorak         |
| 5. Abamektyna                    | 33. Bendiokarb       | 61. Chinoklamina        |
| 6. Acefat                        | 34. Benfluralin      | 62. Chinoksyfen         |
| 7. Acetamipryd                   | 35. Bentazon         | 63. Chinometionat       |
| 8. Acetochlor                    | 36. Bentiawalikarb   | 64. Chizalofop          |
| 9. Aklonifen                     | 37. Benzowindyflupir | 65. Chlorantraniliprol  |
| 10. Akrynatryna                  | 38. Bifenazat        | 66. Chlorany            |
| 11. Alachlor                     | 39. Bifenoks         | 67. Chlorbenzyd         |
| 12. Aldikarb                     | 40. Bifentryna       | 68. Chlorbufam          |
| 13. Aldryna i Dioldryna          | 41. Bifenyl          | 69. Chlordan            |
| 14. Alletryna                    | 42. Biksafen         | 70. Chlorfenapir        |
| 15. Ametoktradyna                | 43. Bitertanol       | 71. Chlorfenson         |
| 16. Ametryna                     | 44. Boskalid         | 72. Chlorfenwinfos      |
| 17. Amidosulfuron                | 45. Bromacyl         | 73. Chlorfluazuron      |
| 18. Aminokarb                    | 46. Bromfenwinfos    | 74. Chlormefos          |
| 19. Aminopirialid                | 47. Bromkowy jon     | 75. Chlorobenzylat      |
| 20. Amisulbrom                   | 48. Bromocyklen      | 76. Chloropropylat      |
| 21. Amitraz                      | 49. Bromofos         | 77. Chlorotalonil       |
| 22. Antrachinon                  | 50. Bromofos etylu   | 78. Chlorotoluron       |
| 23. Atrazyna                     | 51. Bromoksynil      | 79. Chlorpiryfos        |
| 24. Azadirachtyna                | 52. Bromopropylat    | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 25. Azakonazol                   | 53. Bromukonazol     | 81. Chlorprofam         |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 54. Bupiryamat       | 82. Chlorsulfuron       |
| 27. Azoksystrobina               | 55. Buprofezyrna     | 83. Chlortiofos         |
| 28. Azynfos etylu                | 56. Butachlor        | 84. Chlortion           |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                      |                            |                      |
|----------------------|----------------------------|----------------------|
| 85. Chlorydazon      | 132. Dinobuton             | 179. Fenpiroksymat   |
| 86. Chromafenozyd    | 133. Dioksabenzofos        | 180. Fenpropatryna   |
| 87. Cyflufenamid     | 134. Dioksakarb            | 181. Fenpropidyna    |
| 88. Cyflumetofen     | 135. Dioksation            | 182. Fenpropimorf    |
| 89. Cyflutryna       | 136. Disulfoton            | 183. Fensulfotion    |
| 90. Cyjanazyna       | 137. Ditalimfos            | 184. Fention         |
| 91. Cyjanofenfos     | 138. Ditianon              | 185. Fentoat         |
| 92. Cyjanofos        | 139. Ditiokarbaminiany     | 186. Fentyrna        |
| 93. Cyjantraniliprol | 140. Diuron                | 187. Fenwalerat      |
| 94. Cyjazofamid      | 141. Dodemorf              | 188. Fipronil        |
| 95. Cykloat          | 142. Dodyna                | 189. Flonikamid      |
| 96. Cymiazol         | 143. Edifenfos             | 190. Florasulam      |
| 97. Cymoksanil       | 144. Enamektyna            | 191. Fluazyfop-P     |
| 98. Cypermetryna     | 145. Endosulfan            | 192. Fluazynam       |
| 99. Cyprazyna        | 146. Endryna               | 193. Flubendiamid    |
| 100. Cyprodynil      | 147. EPN                   | 194. Fluchinkonazol  |
| 101. Cyprokonazol    | 148. Epoksykonazol         | 195. Fluchloralina   |
| 102. DDT             | 149. Etakonazol            | 196. Flucytrynat     |
| 103. Deltametryna    | 150. Etalfluralina         | 197. Fludioksonil    |
| 104. Demeton-S       | 151. Etametsulfuron metylu | 198. Flufenoksuron   |
| 105. Desmedifam      | 152. Etefon                | 199. Fluksapiroksad  |
| 106. Desmetryna      | 153. Etiofenkarb           | 200. Flumetralin     |
| 107. Dialifos        | 154. Etion                 | 201. Flumioksazyna   |
| 108. Diazynon        | 155. Etofenproks           | 202. Fluoksastrobina |
| 109. Dichlobenil     | 156. Etofumesat            | 203. Fluopikolid     |
| 110. Dichlofention   | 157. Etoksazol             | 204. Fluopiram       |
| 111. Dichlofluamid   | 158. Etoksychina           | 205. Fluorodifen     |
| 112. Dichlorfos      | 159. Etoprofos             | 206. Fluotrimazol    |
| 113. Dichlorprop     | 160. Etridiazol            | 207. Flupiradifuron  |
| 114. Dietofenkarb    | 161. Etrimfos              | 208. Flurochloridon  |
| 115. Difenokonazol   | 162. Etyrymol              | 209. Fluroksypir     |
| 116. Difenylamina    | 163. Famoksadon            | 210. Flurprimidol    |
| 117. Diflubenzuron   | 164. Fenamidon             | 211. Flurtamon       |
| 118. Diflufenikan    | 165. Fenamifos             | 212. Flusilazol      |
| 119. Diflufenzopir   | 166. Fenarymol             | 213. Flusulfamid     |
| 120. Dikamba         | 167. Fenazachina           | 214. Flutolanil      |
| 121. Diklobutrazol   | 168. Fenbukonazol          | 215. Flutriafol      |
| 122. Dikloran        | 169. Fenchlorfos           | 216. Foksym          |
| 123. Dikofol         | 170. Fenfuram              | 217. Folpet          |
| 124. Dikrotofos      | 171. Fenheksamid           | 218. Fonofos         |
| 125. Dimetachlor     | 172. Fenitrotion           | 219. Foramsulfuron   |
| 126. Dimetenamid-P   | 173. Fenmedifam            | 220. Forat           |
| 127. Dimetoat        | 174. Fenobukarb            | 221. Formetanat      |
| 128. Dimetomorf      | 175. Fenoksaprop-P         | 222. Formotion       |
| 129. Dimoksydobina   | 176. Fenoksykarb           | 223. Fosalon         |
| 130. Dinikonazol     | 177. Fenoprop              | 224. Fosetyl         |
| 131. Dinitramina     | 178. Fenpirazamina         | 225. Fosfamidon      |

- |                          |                                |                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 226. Fosmet              | 273. Karboksyna                | 320. Nikosulfuron        |
| 227. Fostiazat           | 274. Karfentrazon etylu        | 321. Nikotyina           |
| 228. Fuberidazol         | 275. Klofentezyna              | 322. Nitenpiram          |
| 229. Fularaksyl          | 276. Klomazon                  | 323. Nitalina            |
| 230. Glifosat            | 277. Klopiramid                | 324. Nitrapiryn          |
| 231. Glufosynat amonowy  | 278. Klotianidyna              | 325. Nitrofen            |
| 232. Halfenproks         | 279. Krezoksym metylu          | 326. Nitrotal izopropylu |
| 233. Haloksyfop          | 280. Krymidyna                 | 327. Nowaluron           |
| 234. HCH, izomer alfa    | 281. Kumafos                   | 328. Nuarymol            |
| 235. HCH, izomer beta    | 282. Kwintocen                 | 329. Oksadiazon          |
| 236. Heksachlorobenzen   | 283. Lambda-cyhalotryna        | 330. Oksadiksyl          |
| 237. Heksafalumuron      | 284. Lenacyl                   | 331. Oksamyl             |
| 238. Heksakonazol        | 285. Lindan                    | 332. Oksydemeton metylu  |
| 239. Heksytiazoks        | 286. Linuron                   | 333. Oksyfluorfen        |
| 240. Heptachlor          | 287. Lufenuron                 | 334. Oksykarboksyna      |
| 241. Heptenofos          | 288. Malation                  | 335. Ometoat             |
| 242. Imazalil            | 289. Mandipropamid             | 336. Paklobutrazol       |
| 243. Imazamoks           | 290. MCPA i MCPB               | 337. Paration            |
| 244. Imazapik            | 291. Mekarbam                  | 338. Paration metylu     |
| 245. Imazapir            | 292. Mekoprop                  | 339. Pencykuron          |
| 246. Imazetapir          | 293. Mepanipiryrim             | 340. Pendimetalina       |
| 247. Imidaklopryd        | 294. Mepronil                  | 341. Penflufen           |
| 248. Indoksakarb         | 295. Metaflumizon              | 342. Penkonazol          |
| 249. Ipkonazol           | 296. Metakryfos                | 343. Pentopirad          |
| 250. Iprobenfos          | 297. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 344. Permetryna          |
| 251. Iprodion            | 298. Metamidofos               | 345. Petoksamid          |
| 252. Iprowalikarb        | 299. Metamitron                | 346. Pikloram            |
| 253. Izofenfos           | 300. Metazachlor               | 347. Pikoksystrobina     |
| 254. Izofenfos metylu    | 301. Metiokarb                 | 348. Pikolinafen         |
| 255. Izokarbifos         | 302. Metkonazol                | 349. Pimetrozyna         |
| 256. Izoksaben           | 303. Metobromuron              | 350. Pinoksaden          |
| 257. Izoksaflutol        | 304. Metoksuron                | 351. Piperofos           |
| 258. Izoksation          | 305. Metoksychlor              | 352. Piraklofos          |
| 259. Izopirazam          | 306. Metoksyfenozyd            | 353. Piraklostrobina     |
| 260. Izoprokarb          | 307. Metolachlor               | 354. Pirazofos           |
| 261. Izoprotiolan        | 308. Metomyl                   | 355. Pirochilon          |
| 262. Izoproturon         | 309. Metoprotryna              | 356. Piroksulam          |
| 263. Jodofenfos          | 310. Metosulam                 | 357. Pirydaben           |
| 264. Jodosulfuron metylu | 311. Metrafenon                | 358. Pirydafention       |
| 265. Joksynil            | 312. Metrybuzyna               | 359. Pirydalil           |
| 266. Kadusafos           | 313. Metsulfuron metylu        | 360. Pirydat             |
| 267. Kaptafol            | 314. Metydation                | 361. Piryfenoks          |
| 268. Kaptan              | 315. Mewinfos                  | 362. Pirymetanil         |
| 269. Karbaryl            | 316. Monokrotofos              | 363. Pirymidyfen         |
| 270. Karbendazym         | 317. Monuron                   | 364. Piryminyfos etylu   |
| 271. Karbetamid          | 318. Mychlobutanil             | 365. Piryminyfos metylu  |
| 272. Karbofuran          | 319. Napropamid                | 366. Piryminykarb        |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 367. Piryproksyfen    | 397. Spiroksamina         | 427. Tiodikarb                  |
| 368. Prochinazyd      | 398. Spiromesifen         | 428. Tiofanat metylu            |
| 369. Prochloraz       | 399. Spirotetramat        | 429. Tiometon                   |
| 370. Procymidon       | 400. Sulfoksaflo          | 430. Tlenek fenbutacyny         |
| 371. Profam           | 401. Sulfometuron metylu  | 431. Tolfenpirad                |
| 372. Profenofos       | 402. Sulfosulfuron        | 432. Tolilofluanid              |
| 373. Profluralina     | 403. Sulfotep             | 433. Tolklofos metylu           |
| 374. Prometon         | 404. Symazyna             | 434. Topramezon                 |
| 375. Prometryna       | 405. Tau-Fluwalinat       | 435. Tralkoksydym               |
| 376. Propamokarb      | 406. Tebufenozyd          | 436. Triadimefon                |
| 377. Propargit        | 407. Tebufenpirad         | 437. Triadimenol                |
| 378. Propazyna        | 408. Tebukonazol          | 438. Trialat                    |
| 379. Propetamfos      | 409. Teflubenzuron        | 439. Triasulfuron               |
| 380. Propikonazol     | 410. Teflutryna           | 440. Triazofos                  |
| 381. Propoksur        | 411. Teknazen             | 441. Tribenuron metylu          |
| 382. Propoksykarbazon | 412. Terbacyl             | 442. Trichlorfon                |
| 383. Propyzamid       | 413. Terbufos             | 443. Tricyklazol                |
| 384. Prosulfokarb     | 414. Terbutryna           | 444. Tridemorf                  |
| 385. Prosulfuron      | 415. Terbutylazyna        | 445. Trifloksystrobina          |
| 386. Protiofos        | 416. Tetrachlorwinfos     | 446. Triflumizol                |
| 387. Protiokonazol    | 417. Tetradifon           | 447. Triflumuron                |
| 388. Pyretryny        | 418. Tetrakonazol         | 448. Trifluralina               |
| 389. Resmetryna       | 419. Tetrametryna         | 449. Triklopir                  |
| 390. Rimsulfuron      | 420. Tetrasul             | 450. Trimetylosulfoniowy kation |
| 391. Rotenon          | 421. Tiabendazol          | 451. Trineksapak                |
| 392. Silafluofen      | 422. Tiaklopyrd           | 452. Trisulfuron metylu         |
| 393. Siltiofam        | 423. Tiametoksam          | 453. Tritikonazol               |
| 394. Spinetoram       | 424. Tienkarbazon metylu  | 454. Winklozolina               |
| 395. Spinosad         | 425. Tifensulfuron metylu | 455. Zoksamid                   |
| 396. Spirodiklofen    | 426. Tiobenkarb           |                                 |

#### MIÓD

- |                   |                   |                        |
|-------------------|-------------------|------------------------|
| 1. 2-fenyllofenol | 13. Cypermetryna  | 25. Glifosat           |
| 2. Acetamipryd    | 14. Deltametryna  | 26. Glufosynat amonowy |
| 3. Amitraz        | 15. Dichlorfos    | 27. Heksakonazol       |
| 4. Azoksystrobina | 16. Difenokonazol | 28. Imidaklopyrd       |
| 5. Boskalid       | 17. Dimetoat      | 29. Indoksakarb        |
| 6. Bromopropylat  | 18. Dimoksytobina | 30. Iprodion           |
| 7. Buprofezyna    | 19. Dinotefuran   | 31. Karbendazym        |
| 8. Chlorfenwinfos | 20. Etofenproks   | 32. Klotianidyna       |
| 9. Chlormekwat    | 21. Etoprofos     | 33. Kumafos            |
| 10. Chlorpiryfos  | 22. Fenobukarb    | 34. Lambda-cyhalotryna |
| 11. Cyflutryna    | 23. Fenpiroksymat | 35. Mepikwat           |
| 12. Cymiazol      | 24. Fosetyl       | 36. Metiokarb          |

- |                   |                    |                 |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| 37. Metkonazol    | 42. Protiokonazol  | 47. Tiaklopyrd  |
| 38. Nitenpiram    | 43. Spinosad       | 48. Tiametoksam |
| 39. Paklobutrazol | 44. Tau-Fluwalinat | 49. Tiodikarb   |
| 40. Propargit     | 45. Tebukonazol    | 50. Triazofos   |
| 41. Propyzamid    | 46. Tetrakonazol   |                 |

**MLEKO KROWIE**

- |                        |                        |                        |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Aldryna i Dieldryna | 12. Endryna            | 23. Lindan             |
| 2. Bifentryna          | 13. Famoksadon         | 24. Mepikwat           |
| 3. Chlordan            | 14. Fenwalerat         | 25. Metoksychlor       |
| 4. Chlormekwat         | 15. Fipronil           | 26. Paration           |
| 5. Chlорpiryfos        | 16. Glifosat           | 27. Paration metylu    |
| 6. Chlорpiryfos metylu | 17. Glufosynat amonowy | 28. Pendimetalina      |
| 7. Cypermetryna        | 18. HCH, izomer alfa   | 29. Permetryna         |
| 8. DDT                 | 19. HCH, izomer beta   | 30. Piryminyfos metylu |
| 9. Deltametryna        | 20. Heksachlorobenzen  |                        |
| 10. Diazynon           | 21. Heptachlor         |                        |
| 11. Endosulfan         | 22. Indoksakarb        |                        |

**MORELE**

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 25. Azadirachtyna              | 49. Bromocyklen        |
| 2. 2,4-D                | 26. Azakonazol                 | 50. Bromofos           |
| 3. 2,4-DB               | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 51. Bromofos etylu     |
| 4. 2-fenyllofenol       | 28. Azoksystrobina             | 52. Bromoksynil        |
| 5. Abamektyna           | 29. Azynfos etylu              | 53. Bromopropylat      |
| 6. Acefat               | 30. Azynfos metylu             | 54. Bromokonazol       |
| 7. Acetamipryd          | 31. Azyprotryna                | 55. Bupirydat          |
| 8. Acetochlor           | 32. Beflubutamid               | 56. Buprofezyna        |
| 9. Aklonifen            | 33. Benalaksyl                 | 57. Butachlor          |
| 10. Akrynatryna         | 34. Bendiokarb                 | 58. Butafenacyl        |
| 11. Alachlor            | 35. Benfluralin                | 59. Butylat            |
| 12. Aldikarb            | 36. Bentazon                   | 60. Chinalfos          |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 37. Bentiawalikarb             | 61. Chinchlorak        |
| 14. Alletryna           | 38. Benzowindyflupir           | 62. Chinoklamina       |
| 15. Ametoktradyne       | 39. Bifenazat                  | 63. Chinoksyfen        |
| 16. Ametryna            | 40. Bifenoks                   | 64. Chinometionat      |
| 17. Amidosulfuron       | 41. Bifentryna                 | 65. Chizalofop         |
| 18. Aminokarb           | 42. Bifenyl                    | 66. Chlorantraniliprol |
| 19. Aminopiralid        | 43. Biksafen                   | 67. Chlorany           |
| 20. Amisulbrom          | 44. Bitertanol                 | 68. Chlorbenzyd        |
| 21. Amitraz             | 45. Boskalid                   | 69. Chlorbufam         |
| 22. AMPA                | 46. Bromacyl                   | 70. Chlordan           |
| 23. Antrachinon         | 47. Bromfenwinfos              | 71. Chlorfenapir       |
| 24. Atrazyna            | 48. Bromkowy jon               | 72. Chlorfenson        |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 73. Chlorfenwinfos      | 120. Dietofenkarb          | 167. Etoksychina     |
| 74. Chlorfluazuron      | 121. Difenokonazol         | 168. Etoprofos       |
| 75. Chlormefos          | 122. Difenoksuron          | 169. Etrimfos        |
| 76. Chlormekwat         | 123. Difenyoamina          | 170. Etyrymol        |
| 77. Chlorobenzylat      | 124. Diflubenzuron         | 171. Famoksadon      |
| 78. Chloropropylat      | 125. Diflufenikan          | 172. Fenamidon       |
| 79. Chlorotalonil       | 126. Diflufenzopir         | 173. Fenamifos       |
| 80. Chlorotoluron       | 127. Dikamba               | 174. Fenarymol       |
| 81. Chlorpiryfos        | 128. Diklobutrazol         | 175. Fenazachina     |
| 82. Chlorpiryfos metylu | 129. Dikloran              | 176. Fenbukonazol    |
| 83. Chlorprofam         | 130. Dikofol               | 177. Fenchlorfos     |
| 84. Chlorsulfuron       | 131. Dikrotofos            | 178. Fenfuram        |
| 85. Chlortiofos         | 132. Dimetachlor           | 179. Fenheksamid     |
| 86. Chlortion           | 133. Dimetenamid-P         | 180. Fenitrotion     |
| 87. Chlorydazon         | 134. Dimetoat              | 181. Fenmedifam      |
| 88. Chromafenozyd       | 135. Dimetomorf            | 182. Fenobukarb      |
| 89. Cyflufenamid        | 136. Dimoksystobina        | 183. Fenoksaprop-P   |
| 90. Cyflumetofen        | 137. Dinikonazol           | 184. Fenoksykarb     |
| 91. Cyflutryna          | 138. Dinitramina           | 185. Fenoprop        |
| 92. Cyjanazyna          | 139. Dinobuton             | 186. Fenpirazamina   |
| 93. Cyjanofenfos        | 140. Dinoseb               | 187. Fenpiroksymat   |
| 94. Cyjanofos           | 141. Dinotefuran           | 188. Fenpropatryna   |
| 95. Cyjantraniliprol    | 142. Dioksabenzofos        | 189. Fenpropidyna    |
| 96. Cyjazofamid         | 143. Dioksakarb            | 190. Fenpropimorf    |
| 97. Cyklaniliprol       | 144. Dioksation            | 191. Fensulfotion    |
| 98. Cykloat             | 145. Disulfoton            | 192. Fention         |
| 99. Cymiazol            | 146. Ditalimfos            | 193. Fentoat         |
| 100. Cymoksanil         | 147. Ditianon              | 194. Fentyrna        |
| 101. Cypermetryna       | 148. Ditiokarbaminiany     | 195. Fenwalerat      |
| 102. Cyprazyna          | 149. Diuron                | 196. Fipronil        |
| 103. Cyprodynil         | 150. Dodemorf              | 197. Flonikamid      |
| 104. Cyprokonazol       | 151. Dodyna                | 198. Florasulam      |
| 105. Cyromazyna         | 152. Edifenfos             | 199. Fluazyfop-P     |
| 106. DDT                | 153. Enamektyna            | 200. Fluazynam       |
| 107. Deltametryna       | 154. Endosulfan            | 201. Flubendiamid    |
| 108. Demeton-S          | 155. Endryna               | 202. Fluchinkonazol  |
| 109. Demeton-S-metylu   | 156. EPN                   | 203. Fluchloralina   |
| 110. Desmedifam         | 157. Epoksykonazol         | 204. Flucytrynat     |
| 111. Desmetryna         | 158. Etakonazol            | 205. Fludioksonil    |
| 112. Diafentiuron       | 159. Etalfluralina         | 206. Flufenacet      |
| 113. Dialifos           | 160. Etametsulfuron metylu | 207. Flufenoksuron   |
| 114. Diazynon           | 161. Etefon                | 208. Fluksapiroksad  |
| 115. Dichlobenil        | 162. Etiofenkarb           | 209. Flumetralin     |
| 116. Dichlofention      | 163. Etion                 | 210. Flumioksazyna   |
| 117. Dichlofluanid      | 164. Etofenproks           | 211. Fluoksastrobina |
| 118. Dichlorfos         | 165. Etofumesat            | 212. Fluopikolid     |
| 119. Dichlorprop        | 166. Etoksazol             | 213. Fluopiram       |

214. Fluorodifen
215. Fluotrimazol
216. Flupiradifuron
217. Flurochloridon
218. Fluroksypir
219. Flurprimidol
220. Flurtamon
221. Flusilazol
222. Flusulfamid
223. Flutolanil
224. Flutriafol
225. Foksym
226. Folpet
227. Fonofos
228. Foramsulfuron
229. Forat
230. Forchlorfenuron
231. Formetanat
232. Formotion
233. Fosalon
234. Fosetyl
235. Fosfamidon
236. Fosmet
237. Fostiazat
238. Fuberidazol
239. Fularaksyl
240. Glifosat
241. Glufosynat amonowy
242. Halfenproks
243. Halofenozyd
244. Haloksyfop
245. HCH, izomer alfa
246. HCH, izomer beta
247. Heksachlorobenzen
248. Heksaflumuron
249. Heksakonazol
250. Heksytiazoks
251. Heptachlor
252. Heptenofos
253. Hydrazyd kwasu maleinowego
254. Imazalil
255. Imazamoks
256. Imazapik
257. Imazapir
258. Imazetapir
259. Imidaklopryd
260. Indoksakarb
261. Ipkonazol
262. Iprobenfos
263. Iprodion
264. Ipropalikarb
265. Izazofos
266. Izofenfos
267. Izofenfos metylu
268. Izofetamid
269. Izokarbofos
270. Izoksaben
271. Izoksaflutol
272. Izoksation
273. Izopirazam
274. Izoprokarb
275. Izoprotiolan
276. Izoproturon
277. Jodofenfos
278. Jodosulfuron metylu
279. Joksynil
280. Kadusafos
281. Kaptafol
282. Kaptan
283. Karbaryl
284. Karbendazym
285. Karbetamid
286. Karbofuran
287. Karboksyina
288. Karfentrazon etylu
289. Klofentezyna
290. Klomazon
291. Klopiralid
292. Klotianidyna
293. Krezoksym metylu
294. Krymidyna
295. Kumafos
296. Kwintocen
297. Lambda-cyhalotryna
298. Lenacyl
299. Lindan
300. Linuron
301. Lufenuron
302. Malation
303. Mandestrobina
304. Mandipropamid
305. MCPA i MCPB
306. Mekarbam
307. Mekoprop
308. Mepanipiryum
309. Mepikwat
310. Mepronil
311. Metaflumizon
312. Metakryfos
313. Metalaksyl i Metalaksyl-M
314. Metamidofos
315. Metamitron
316. Metazachlor
317. Metiokarb
318. Metkonazol
319. Metobromuron
320. Metoksuron
321. Metoksychlor
322. Metoksyfenozyd
323. Metolachlor
324. Metomyl
325. Metoprotryna
326. Metosulam
327. Metrafenon
328. Metrybuzyna
329. Metsulfuron metylu
330. Metydation
331. Mewinfos
332. Monokrotofos
333. Monuron
334. Mychlobutanil
335. Napropamid
336. Nikosulfuron
337. Nikotyna
338. Nitenpiram
339. Nitalina
340. Nitrapiryum
341. Nitrofen
342. Nitrotal izopropylu
343. Nowaluron
344. Nuarymol
345. Oksadiazon
346. Oksadiksyl
347. Oksamyl
348. Oksydemeton metylu
349. Oksyfluorfen
350. Oksykarboksyina
351. Ometoat
352. Paklobutrazol
353. Paration
354. Paration metylu

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 355. Pencykuron         | 396. Propetamfos         | 437. Tetrakonazol               |
| 356. Pendimetalina      | 397. Propikonazol        | 438. Tetrametryna               |
| 357. Penflufen          | 398. Propoksyr           | 439. Tetrasul                   |
| 358. Penkonazol         | 399. Propoksykarbazon    | 440. Tiabendazol                |
| 359. Pentiopirad        | 400. Propyzamid          | 441. Tiaklopryd                 |
| 360. Permetryna         | 401. Prosulfokarb        | 442. Tiametoksam                |
| 361. Petoksamid         | 402. Prosulfuron         | 443. Tienkarbazon metylu        |
| 362. Pikloram           | 403. Protiofos           | 444. Tifensulfuron metylu       |
| 363. Pikoksystrobina    | 404. Protiokonazol       | 445. Tiobenkarb                 |
| 364. Pikolinafen        | 405. Pyretryny           | 446. Tiodikarb                  |
| 365. Pimetrozyna        | 406. Resmetryna          | 447. Tiofanat metylu            |
| 366. Pinoksaden         | 407. Rimsulfuron         | 448. Tiometon                   |
| 367. Piperofos          | 408. Rotenon             | 449. Tlenek fenbutacyny         |
| 368. Piraklostrobina    | 409. Saflufenacyl        | 450. Tolfenpirad                |
| 369. Pirazofos          | 410. Silafluofen         | 451. Tolilofluanid              |
| 370. Piriofenon         | 411. Siltiofam           | 452. Tolklofos metylu           |
| 371. Pirochilon         | 412. Spinetoram          | 453. Topramezon                 |
| 372. Piroksulam         | 413. Spinosad            | 454. Tralkoksydym               |
| 373. Pirydaben          | 414. Spirodiklofen       | 455. Triadimefon                |
| 374. Pirydafention      | 415. Spiroksamina        | 456. Triadimenol                |
| 375. Pirydalil          | 416. Spiromesifen        | 457. Trialat                    |
| 376. Pirydat            | 417. Spirotetramat       | 458. Triasulfuron               |
| 377. Piryfenoks         | 418. Sulfoksaflor        | 459. Triazofos                  |
| 378. Pirymetanil        | 419. Sulfometuron metylu | 460. Triazoksyd                 |
| 379. Pirymidyfen        | 420. Sulfosulfuron       | 461. Tribenuron metylu          |
| 380. Piryminyfos etylu  | 421. Sulfotep            | 462. Trichlorfon                |
| 381. Piryminyfos metylu | 422. Sulkotriion         | 463. Tricyklazol                |
| 382. Piryminykarb       | 423. Symazyna            | 464. Tridemorf                  |
| 383. Piryproksyfen      | 424. Tau-Fluwalinat      | 465. Trifloksystrobina          |
| 384. Prochinazyd        | 425. Tebufenozyd         | 466. Triflumizol                |
| 385. Prochloraz         | 426. Tebufenpirad        | 467. Triflumuron                |
| 386. Procymidon         | 427. Tebukonazol         | 468. Trifluralina               |
| 387. Profam             | 428. Teflubenzuron       | 469. Triforyna                  |
| 388. Profenofos         | 429. Teflutryna          | 470. Triklopir                  |
| 389. Profluralina       | 430. Teknazen            | 471. Trimetylosulfoniowy kation |
| 390. Prometon           | 431. Terbacyl            | 472. Trineksapak                |
| 391. Prometryna         | 432. Terbufos            | 473. Trisulfuron metylu         |
| 392. Propachlor         | 433. Terbutryna          | 474. Tritikonazol               |
| 393. Propamokarb        | 434. Terbutylazyna       | 475. Winklozolina               |
| 394. Propargit          | 435. Tetrachlorwinifos   | 476. Zoksamid                   |
| 395. Propazyna          | 436. Tetradifon          |                                 |

## OGÓRKI

1. 2,4,5-T

2. 2,4-D

3. 2,4-DB

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

4. 2-fenyllofenol
5. Abamektyna
6. Acefat
7. Acetamipryd
8. Acetochlor
9. Aklonifen
10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradyna
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraldid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. Antrachinon
23. Atrazyna
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotryna i Cyheksatryna
27. Azoksystrobina
28. Azynfos etylu
29. Azynfos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenfos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluamid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difeniloamina
117. Diflubenzuron
118. Diflufenikan
119. Diflufenzopir
120. Dikamba
121. Diklobutrazol
122. Dikloran
123. Dikofol
124. Dikrotofos
125. Dimetachlor
126. Dimetenamid-P
127. Dimetoat
128. Dimetomorf
129. Dimoksystobina
130. Dinikonazol
131. Dinitramina
132. Dinobuton
133. Dinoseb
134. Dinotefuran
135. Dioksabenzofos
136. Dioksakarb
137. Dioksation
138. Disulfoton
139. Ditalimfos
140. Ditianon
141. Ditiokarbaminiany
142. Diuron
143. Dodemorf
144. Dodyna

145. Edifenfos
146. Enamektyna
147. Endosulfan
148. Endryna
149. EPN
150. Epoksykonazol
151. Etakonazol
152. Etalfluralina
153. Etametsulfuron metylu
154. Etefon
155. Etiofenkarb
156. Etion
157. Etofenproks
158. Etofumesat
159. Etoksazol
160. Etoksychina
161. Etoprofos
162. Etridiazol
163. Etrimfos
164. Etyrymol
165. Famoksadon
166. Fenamidon
167. Fenamifos
168. Fenarymol
169. Fenazachina
170. Fenbukonazol
171. Fenchlorfos
172. Fenfuram
173. Fenheksamid
174. Fenitrotion
175. Fenmedifam
176. Fenobukarb
177. Fenoksaprop-P
178. Fenoksykarb
179. Fenoprop
180. Fenpirazamina
181. Fenpiroksymat
182. Fenpropatryna
183. Fenpropidyna
184. Fenpropimorf
185. Fensulfotion
186. Fention
187. Fentoat
188. Fentyna
189. Fenwalerat
190. Fipronil
191. Flonikamid
192. Florasulam
193. Fluazyfop-P
194. Fluazynam
195. Flubendiamid
196. Fluchinkonazol
197. Fluchloralina
198. Flucytrynat
199. Fludioksonil
200. Flufenacet
201. Flufenoksuron
202. Fluksapiroksad
203. Flumetralin
204. Flumioksazyna
205. Fluoksastrobina
206. Fluopikolid
207. Fluopiram
208. Fluorodifen
209. Fluotrimazol
210. Flupiradifuron
211. Flurochloridon
212. Fluoksypir
213. Flurprimidol
214. Flurtamon
215. Flusilazol
216. Flusulfamid
217. Flutolanil
218. Flutriafol
219. Foksym
220. Folpet
221. Fonofos
222. Foramsulfuron
223. Forat
224. Formetanat
225. Formotion
226. Fosalon
227. Fosetyl
228. Fosfamidon
229. Fosmet
230. Fostiazat
231. Fuberidazol
232. Fularaksyl
233. Glifosat
234. Glufosynat amonowy
235. Halfenproks
236. Halofenozyd
237. Haloksyfop
238. HCH, izomer alfa
239. HCH, izomer beta
240. Heksachlorobenzen
241. Heksaflumuron
242. Heksakonazol
243. Heksytiazoks
244. Heptachlor
245. Heptenofos
246. Imazalil
247. Imazamoks
248. Imazapik
249. Imazapir
250. Imazetapir
251. Imidaklopyrd
252. Indoksakarb
253. Ipkonazol
254. Iprobenfos
255. Iprodion
256. Iprowalikarb
257. Izofenfos
258. Izofenfos metylu
259. Izokarbofos
260. Izoksaben
261. Izoksaflutol
262. Izoksation
263. Izopirazam
264. Izoprokarb
265. Izoprotiolan
266. Izoproturon
267. Jodofenfos
268. Jodosulfuron metylu
269. Joksynil
270. Kadusafos
271. Kaptafol
272. Kaptan
273. Karbaryl
274. Karbendazym
275. Karbetamid
276. Karbofuran
277. Karboksyna
278. Karfentrazon etylu
279. Klofentezyna
280. Klomazon
281. Klopivalid
282. Klotianidyna
283. Krezoksym metylu
284. Krymidyna
285. Kumafos

- |                                |                         |                          |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 286. Kwintocen                 | 333. Oksadiazon         | 380. Propachlor          |
| 287. Lambda-cyhalotryna        | 334. Oksadiksył         | 381. Propamokarb         |
| 288. Lenacył                   | 335. Oksamyl            | 382. Propargit           |
| 289. Lindan                    | 336. Oksydemeton metylu | 383. Propazyna           |
| 290. Linuron                   | 337. Oksyfluorfen       | 384. Propetamfos         |
| 291. Lufenuron                 | 338. Oksykarboksyna     | 385. Propikonazol        |
| 292. Malation                  | 339. Ometoat            | 386. Propoksur           |
| 293. Mandipropamid             | 340. Paklobutrazol      | 387. Propoksykarbazon    |
| 294. MCPA i MCPB               | 341. Paration           | 388. Propyzamid          |
| 295. Mekarbam                  | 342. Paration metylu    | 389. Prosulfokarb        |
| 296. Mekoprop                  | 343. Pencykuron         | 390. Prosulfuron         |
| 297. Mepanipirył               | 344. Pendimetalina      | 391. Protiofos           |
| 298. Mepronil                  | 345. Penflufen          | 392. Protiokonazol       |
| 299. Metaflumizon              | 346. Penkonazol         | 393. Pyretryny           |
| 300. Metakryfos                | 347. Pentiopirad        | 394. Resmetryna          |
| 301. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 348. Permetryna         | 395. Rimsulfuron         |
| 302. Metamidofos               | 349. Petoksamid         | 396. Rotenon             |
| 303. Metamitron                | 350. Pikloram           | 397. Silafluofen         |
| 304. Metazachlor               | 351. Pikoksystrobina    | 398. Siltiofam           |
| 305. Metiokarb                 | 352. Pikolinafen        | 399. Spinetoram          |
| 306. Metkonazol                | 353. Pimetrozyna        | 400. Spinosad            |
| 307. Metobromuron              | 354. Pinoksaden         | 401. Spirodiklofen       |
| 308. Metoksuron                | 355. Piperofos          | 402. Spiroksamina        |
| 309. Metoksychlor              | 356. Piraklofos         | 403. Spiromesifen        |
| 310. Metoksyfenozyd            | 357. Piraklostrobina    | 404. Spirotetramat       |
| 311. Metolachlor               | 358. Pirazofos          | 405. Sulfoksaflor        |
| 312. Metomyl                   | 359. Pirochilon         | 406. Sulfometuron metylu |
| 313. Metoprotryna              | 360. Piroksulam         | 407. Sulfosulfuron       |
| 314. Metosulam                 | 361. Pirydaben          | 408. Sulfotep            |
| 315. Metrafenon                | 362. Pirydafention      | 409. Symazyna            |
| 316. Metrybuzyna               | 363. Pirydalil          | 410. Tau-Fluwalinat      |
| 317. Metsulfuron metylu        | 364. Pirydat            | 411. Tebufenozyd         |
| 318. Metydation                | 365. Piryfenoks         | 412. Tebufenpirad        |
| 319. Mewinfos                  | 366. Pirymetanil        | 413. Tebukonazol         |
| 320. Monokrotofos              | 367. Pirymidyfen        | 414. Teflubenzuron       |
| 321. Monuron                   | 368. Piryminyfos etylu  | 415. Teflutryna          |
| 322. Mychlobutanil             | 369. Piryminyfos metylu | 416. Teknazen            |
| 323. Napropamid                | 370. Piryminykarb       | 417. Terbacyl            |
| 324. Nikosulfuron              | 371. Piryproksyfen      | 418. Terbufos            |
| 325. Nikotyła                  | 372. Prochiazzyd        | 419. Terbutryna          |
| 326. Nitenpiram                | 373. Prochloraz         | 420. Terbutylazyna       |
| 327. Nitalina                  | 374. Procymidon         | 421. Tetrachlorwinfos    |
| 328. Nitrapirył                | 375. Profam             | 422. Tetradifon          |
| 329. Nitrofen                  | 376. Profenofos         | 423. Tetrakonazol        |
| 330. Nitrotal izopropylu       | 377. Profluralina       | 424. Tetrametryna        |
| 331. Nowaluron                 | 378. Prometon           | 425. Tetrasul            |
| 332. Nuarymol                  | 379. Prometryna         | 426. Tiabendazol         |

- |                           |                        |                                 |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 427. Tiaklopyrd           | 439. Topramezon        | 451. Triflumizol                |
| 428. Tiametoksam          | 440. Tralkoksydym      | 452. Triflumuron                |
| 429. Tienkarbazon metylu  | 441. Triadimefon       | 453. Trifluralina               |
| 430. Tifensulfuron metylu | 442. Triadimenol       | 454. Triklopir                  |
| 431. Tiobenkarb           | 443. Trialat           | 455. Trimetylosulfoniowy kation |
| 432. Tiodikarb            | 444. Triasulfuron      | 456. Trineksapak                |
| 433. Tiofanat metylu      | 445. Triazofos         | 457. Trisulfuron metylu         |
| 434. Tiometon             | 446. Tribenuron metylu | 458. Tritikonazol               |
| 435. Tlenek fenbutacyny   | 447. Trichlorfon       | 459. Winklozolina               |
| 436. Tolfenpirad          | 448. Tricyklazol       | 460. Zoksamid                   |
| 437. Tolilofluanid        | 449. Tridemorf         |                                 |
| 438. Tolklofos metylu     | 450. Trifloksystrobina |                                 |

#### OLIWA Z OLIWEK

- |                         |                    |                     |
|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 1. 2-fenylfenol         | 32. Chlorprofam    | 63. Fenamifos       |
| 2. Acefat               | 33. Cyflufenamid   | 64. Fenarymol       |
| 3. Acetamipryd          | 34. Cyflumetofen   | 65. Fenbukonazol    |
| 4. Akrynatryna          | 35. Cyflutryna     | 66. Fenheksamid     |
| 5. Alachlor             | 36. Cyjazofamid    | 67. Fenitrotion     |
| 6. Aldikarb             | 37. Cypermetryna   | 68. Fenmedifam      |
| 7. Aldryna i Dieldryna  | 38. Cyprokonazol   | 69. Fenobukarb      |
| 8. AMPA                 | 39. Deltametryna   | 70. Fenoksykarb     |
| 9. Azakonazol           | 40. Diazynon       | 71. Fenpirazamina   |
| 10. Azoksystrobina      | 41. Dietofenkarb   | 72. Fenpiroksymat   |
| 11. Azynfos metylu      | 42. Difenokonazol  | 73. Fenpropatryna   |
| 12. Benalaksyl          | 43. Difenylamina   | 74. Fention         |
| 13. Bifenazat           | 44. Diflubenzuron  | 75. Fentoat         |
| 14. Bifentryna          | 45. Diflufenikan   | 76. Fenwalerat      |
| 15. Biksafen            | 46. Diklobutrazol  | 77. Fipronil        |
| 16. Bitertanol          | 47. Dikofol        | 78. Fluchinkonazol  |
| 17. Boskalid            | 48. Dimetoat       | 79. Fludioksonil    |
| 18. Bromopropylat       | 49. Dimetomorf     | 80. Flufenoksuron   |
| 19. Bromukonazol        | 50. Dimoksystobina | 81. Fluksapiroksad  |
| 20. Bupiryamat          | 51. Dinikonazol    | 82. Flumioksazyna   |
| 21. Chinalfos           | 52. Disulfoton     | 83. Fluoksastrobina |
| 22. Chlorantraniliprol  | 53. Endosulfan     | 84. Fluopikolid     |
| 23. Chlordan            | 54. EPN            | 85. Fluopiram       |
| 24. Chlorfenapir        | 55. Epoksykonazol  | 86. Fluorodifen     |
| 25. Chlorfenson         | 56. Etefon         | 87. Flusilazol      |
| 26. Chlorfenwinfos      | 57. Etion          | 88. Flusulfamid     |
| 27. Chlormekwat         | 58. Etofenproks    | 89. Flutolanil      |
| 28. Chlorobenzylat      | 59. Etoprofos      | 90. Flutriafol      |
| 29. Chlorotalonil       | 60. Etrimfos       | 91. Foksym          |
| 30. Chlorpiryfos        | 61. Famoksadon     | 92. Fonofos         |
| 31. Chlorpiryfos metylu | 62. Fenamidon      | 93. Formetanat      |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 94. Formotion           | 133. Mepanipiryum              | 172. Profenofos        |
| 95. Fosalon             | 134. Mepikwat                  | 173. Propargit         |
| 96. Fosetyl             | 135. Mepronil                  | 174. Propikonazol      |
| 97. Fosfamidon          | 136. Metaflumizon              | 175. Propyzamid        |
| 98. Fosmet              | 137. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 176. Prosulfokarb      |
| 99. Fostiazat           | 138. Metamidofos               | 177. Resmetryna        |
| 100. Fularaksyl         | 139. Metiokarb                 | 178. Rotenon           |
| 101. Glifosat           | 140. Metobromuron              | 179. Spirodiklofen     |
| 102. Glufosynat amonowy | 141. Metoksyfenozyd            | 180. Spiromesifen      |
| 103. Halfenproks        | 142. Metolachlor               | 181. Sulfoksaflor      |
| 104. HCH, izomer alfa   | 143. Metomyl                   | 182. Sulfotep          |
| 105. HCH, izomer beta   | 144. Metrafenon                | 183. Tau-Fluwalinat    |
| 106. Heksytiazoks       | 145. Mewinfos                  | 184. Tebufenozyd       |
| 107. Heptenofos         | 146. Monokrotofos              | 185. Tebufenpirad      |
| 108. Imazamoks          | 147. Mychlobutanil             | 186. Tebukonazol       |
| 109. Imidaklopryd       | 148. Napropamid                | 187. Teflubenzuron     |
| 110. Indoksakarb        | 149. Nowaluron                 | 188. Teflutryna        |
| 111. Iprodion           | 150. Oksadiazon                | 189. Terbufos          |
| 112. Iprowalikarb       | 151. Oksadiksyl                | 190. Terbutylazyna     |
| 113. Izofenfos          | 152. Oksamyl                   | 191. Tetradifon        |
| 114. Izofenfos metylu   | 153. Oksydemeton metylu        | 192. Tetrakonazol      |
| 115. Izofetamid         | 154. Oksyfluorfen              | 193. Tiaklopryd        |
| 116. Izokarbofos        | 155. Ometoat                   | 194. Tiametoksam       |
| 117. Izoksaben          | 156. Paklobutrazol             | 195. Tiodikarb         |
| 118. Izoksation         | 157. Paration                  | 196. Tolfenpirad       |
| 119. Izopirazam         | 158. Paration metylu           | 197. Tolilofluanid     |
| 120. Izoprokarb         | 159. Pencykuron                | 198. Tolklofos metylu  |
| 121. Izoproturon        | 160. Pendimetalina             | 199. Triadimefon       |
| 122. Karbaryl           | 161. Penkonazol                | 200. Triadimenol       |
| 123. Karbofuran         | 162. Pentiopirad               | 201. Triazofos         |
| 124. Klomazon           | 163. Permetryna                | 202. Trichlorfon       |
| 125. Krezoksym metylu   | 164. Petoksamid                | 203. Trifloksystrobina |
| 126. Lambda-cyhalotryna | 165. Pikolinafen               | 204. Triflumuron       |
| 127. Lenacyl            | 166. Piraklofos                | 205. Trifluralina      |
| 128. Linuron            | 167. Piraklostrobina           | 206. Tritikonazol      |
| 129. Lufenuron          | 168. Piriiofenon               | 207. Winklozolina      |
| 130. Malation           | 169. Pirydaben                 | 208. Zoksamid          |
| 131. Mandipropamid      | 170. Pirymetanil               |                        |
| 132. Mekarbam           | 171. Procymidon                |                        |

#### ORZECZY ARACHIDOWE

- |                   |                        |                    |
|-------------------|------------------------|--------------------|
| 1. 2,4-D          | 6. Alachlor            | 11. Atrazyna       |
| 2. 2-fenyllofenol | 7. Aldikarb            | 12. Azakonazol     |
| 3. Acefat         | 8. Aldryna i Dieldryna | 13. Azoksystrobina |
| 4. Acetamipryd    | 9. Ametoktradyna       | 14. Azynfos etylu  |
| 5. Akrynatryna    | 10. Antrachinon        | 15. Azynfos metylu |

16. Benalaksyl
17. Bifenazat
18. Bifentryna
19. Bifenyl
20. Biksafen
21. Bitertanol
22. Boskalid
23. Bromofos
24. Bromofos etylu
25. Bromopropylat
26. Bromokonazol
27. Bupiryamat
28. Buprofezyna
29. Chinalfos
30. Chinchlorak
31. Chinoklamina
32. Chinoksyfen
33. Chizalofop
34. Chlorantraniliprol
35. Chlordan
36. Chlorfenapir
37. Chlorfenson
38. Chlorfenwinfos
39. Chlorfluazuron
40. Chlorobenzylat
41. Chlorotalonil
42. Chlorpiryfos
43. Chlorpiryfos metylu
44. Chlorprofam
45. Cyflufenamid
46. Cyflumetofen
47. Cyflutryna
48. Cyjantraniliprol
49. Cyjazofamid
50. Cymoksanil
51. Cypermetryna
52. Cyprodynil
53. Cyprokonazol
54. Cyromazyna
55. DDT
56. Deltametryna
57. Demeton-S-metylu
58. Diafentiuron
59. Diazynon
60. Dichlofluanid
61. Dichlorfos
62. Dietofenkarb
63. Difenokonazol
64. Difenoksuron
65. Difenylamina
66. Diflubenzuron
67. Diflufenikan
68. Dikloran
69. Dikofol
70. Dikrotofos
71. Dimetoat
72. Dimetomorf
73. Dimoksystobina
74. Dinikonazol
75. Dinoseb
76. Dinotefuran
77. Disulfoton
78. Diuron
79. Dodyna
80. Enamektyna
81. Endosulfan
82. Endryna
83. EPN
84. Epoksykonazol
85. Etion
86. Etofenproks
87. Etofumesat
88. Etoksazol
89. Etoprofos
90. Etrimfos
91. Etyrymol
92. Famoksadon
93. Fenamidon
94. Fenamifos
95. Fenarymol
96. Fenazachina
97. Fenbukonazol
98. Fenheksamid
99. Fenitroton
100. Fenobukarb
101. Fenoksykarb
102. Fenpirazamina
103. Fenpiroksymat
104. Fenpropatryna
105. Fenpropidyna
106. Fenpropimorf
107. Fensulfotjon
108. Fention
109. Fentoat
110. Fenwalerat
111. Fipronil
112. Flonikamid
113. Fluazyfop-P
114. Fluazynam
115. Flubendiamid
116. Fluchinkonazol
117. Fludioksonil
118. Flufenacet
119. Flufenoksuron
120. Fluksapiroksad
121. Flumioksazyna
122. Fluoksastrobina
123. Fluopikolid
124. Fluopiram
125. Fluorodifen
126. Flupiradifuron
127. Flurochloridon
128. Fluoksypir
129. Flurprimidol
130. Flusilazol
131. Flusulfamid
132. Flutolanil
133. Flutriafol
134. Foksym
135. Folpet
136. Fonofos
137. Forat
138. Formetanat
139. Formotion
140. Fosalon
141. Fosfamidon
142. Fosmet
143. Fostiazat
144. Fuberidazol
145. Fularaksyl
146. Halfenproks
147. Halofenozyd
148. Haloksyfop
149. HCH, izomer alfa
150. HCH, izomer beta
151. Heksachlorobenzen
152. Heksakonazol
153. Heksytiazoks
154. Heptachlor
155. Heptenofos
156. Imazalil

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                                |                         |                     |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 157. Imazamoks                 | 204. Metazachlor        | 251. Prochinazyd    |
| 158. Imzetapir                 | 205. Metiokarb          | 252. Prochloraz     |
| 159. Imidaklopyrd              | 206. Metkonazol         | 253. Procymidon     |
| 160. Indoksakarb               | 207. Metobromuron       | 254. Profam         |
| 161. Ipkonazol                 | 208. Metoksychlor       | 255. Profenofos     |
| 162. Iprodion                  | 209. Metoksyfenozyd     | 256. Prometryna     |
| 163. Ipropwalikarb             | 210. Metolachlor        | 257. Propachlor     |
| 164. Izofenfos                 | 211. Metomyl            | 258. Propamokarb    |
| 165. Izofenfos metylu          | 212. Metrafenon         | 259. Propargit      |
| 166. Izokarbofos               | 213. Metrybuzyina       | 260. Propikonazol   |
| 167. Izoksaben                 | 214. Metydation         | 261. Propoksur      |
| 168. Izoksation                | 215. Mewinfos           | 262. Propyzamid     |
| 169. Izopirazam                | 216. Monokrotofos       | 263. Prosulfokarb   |
| 170. Izoprokarb                | 217. Mychlobutanil      | 264. Protiofos      |
| 171. Izoprotiolan              | 218. Napropamid         | 265. Protiokonazol  |
| 172. Izoproturon               | 219. Nitenpiram         | 266. Pyretryny      |
| 173. Joksynil                  | 220. Nitrofen           | 267. Rotenon        |
| 174. Kadusafos                 | 221. Oksadiazon         | 268. Saflufenacyl   |
| 175. Kaptan                    | 222. Oksadiksyl         | 269. Silafluofen    |
| 176. Karbaryl                  | 223. Oksamyl            | 270. Siltiofam      |
| 177. Karbendazym               | 224. Oksydemeton metylu | 271. Spinetoram     |
| 178. Karbetamid                | 225. Oksyfluorfen       | 272. Spinetoram     |
| 179. Karbofuran                | 226. Ometoat            | 273. Spinosad       |
| 180. Karboksyna                | 227. Paklobutrazol      | 274. Spirodiklofen  |
| 181. Klofentezyna              | 228. Paration           | 275. Spiroksamina   |
| 182. Klomazon                  | 229. Paration metylu    | 276. Spiromesifen   |
| 183. Klopiralid                | 230. Pencykuron         | 277. Spirotetramat  |
| 184. Klotianidyna              | 231. Pendimetalina      | 278. Sulfoksaflor   |
| 185. Krezoksym metylu          | 232. Penflufen          | 279. Sulfotep       |
| 186. Kumafos                   | 233. Penkonazol         | 280. Sulkotrion     |
| 187. Kwintocen                 | 234. Pentiopirad        | 281. Symazyna       |
| 188. Lambda-cyhalotryna        | 235. Permetryna         | 282. Tau-Fluwalinat |
| 189. Lenacyl                   | 236. Petoksamid         | 283. Tebufenozyd    |
| 190. Lindan                    | 237. Pikoksystrobina    | 284. Tebufenpirad   |
| 191. Linuron                   | 238. Pikolinafen        | 285. Tebukonazol    |
| 192. Lufenuron                 | 239. Pimetrozyna        | 286. Teflubenzuron  |
| 193. Malation                  | 240. Piraklostrobina    | 287. Teflutryna     |
| 194. Mandipropamid             | 241. Pirazofos          | 288. Teflutryna     |
| 195. MCPA i MCPB               | 242. Pirydaben          | 289. Teknazen       |
| 196. Mekarbam                  | 243. Pirydafention      | 290. Terbutylazyna  |
| 197. Mekoprop                  | 244. Pirydalil          | 291. Tetradifon     |
| 198. Mepanipiryum              | 245. Pirymetanil        | 292. Tetrakonazol   |
| 199. Mepronil                  | 246. Pirymidyfen        | 293. Tetrametryna   |
| 200. Metaflumizon              | 247. Piryminyfos etylu  | 294. Tiabendazol    |
| 201. Metakryfos                | 248. Piryminyfos metylu | 295. Tiaklopyrd     |
| 202. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 249. Pirymykarb         | 296. Tiametoksam    |
| 203. Metamidofos               | 250. Piryproksyfen      | 297. Tiodikarb      |

298. Tiofanat metylu  
299. Tlenek fenbutacyny  
300. Tolfenpirad  
301. Tolilofluanid  
302. Tolklofos metylu  
303. Topramezon  
304. Triadimefon

305. Triadimenol  
306. Triazofos  
307. Trichlorfon  
308. Tricyklazol  
309. Trifloksystrobina  
310. Triflumuron  
311. Trifluralina

312. Triforyna  
313. Trineksapak  
314. Tritikonazol  
315. Winklozolina  
316. Zoksamid

**ORZECH LASKOWY**

|                        |                         |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. 2,4-D               | 37. Chlorfenapir        | 73. Dimetomorf     |
| 2. 2-fenylfenol        | 38. Chlorfenson         | 74. Dimoksystobina |
| 3. Acefat              | 39. Chlorfenwinfos      | 75. Dinikonazol    |
| 4. Acetamipryd         | 40. Chlorfluazuron      | 76. Dinoseb        |
| 5. Akrynatryna         | 41. Chlorobenzylat      | 77. Dinotefuran    |
| 6. Alachlor            | 42. Chlorotalonil       | 78. Disulfoton     |
| 7. Aldikarb            | 43. Chlorpiryfos        | 79. Diuron         |
| 8. Aldryna i Dieldryna | 44. Chlorpiryfos metylu | 80. Dodyna         |
| 9. Ametoktradyna       | 45. Chlorprofam         | 81. Emamektyna     |
| 10. Antrachinon        | 46. Cyflufenamid        | 82. Endosulfan     |
| 11. Atrazyna           | 47. Cyflumetofen        | 83. Endryna        |
| 12. Azakonazol         | 48. Cyflutryna          | 84. EPN            |
| 13. Azoksystrobina     | 49. Cyjantraniliprol    | 85. Epoksykonazol  |
| 14. Azynfos etylu      | 50. Cyjazofamid         | 86. Etion          |
| 15. Azynfos metylu     | 51. Cymoksanil          | 87. Etofenproks    |
| 16. Benalaksyl         | 52. Cypermetryna        | 88. Etofumesat     |
| 17. Bentazon           | 53. Cyprodynil          | 89. Etoksazol      |
| 18. Bifenazat          | 54. Cyprokonazol        | 90. Etoprofos      |
| 19. Bifentryna         | 55. Cyromazyna          | 91. Etrimfos       |
| 20. Bifenyl            | 56. DDT                 | 92. Etyrymol       |
| 21. Biksafen           | 57. Deltametryna        | 93. Famoksadon     |
| 22. Bitertanol         | 58. Demeton-S-metylu    | 94. Fenamidon      |
| 23. Boskalid           | 59. Diafentiuron        | 95. Fenamifos      |
| 24. Bromofos           | 60. Diazynon            | 96. Fenarymol      |
| 25. Bromofos etylu     | 61. Dichlofluaniid      | 97. Fenazachina    |
| 26. Bromopropylat      | 62. Dichlorfos          | 98. Fenbukonazol   |
| 27. Bromukonazol       | 63. Dietofenkarb        | 99. Fenheksamid    |
| 28. Bupiryamat         | 64. Difenokonazol       | 100. Fenitrotion   |
| 29. Buprofezyna        | 65. Difenoksuron        | 101. Fenobukarb    |
| 30. Chinalfos          | 66. Difeniloamina       | 102. Fenoksykarb   |
| 31. Chinchlorak        | 67. Diflubenzuron       | 103. Fenpirazamina |
| 32. Chinoklamina       | 68. Diflufenikan        | 104. Fenpiroksymat |
| 33. Chinoksyfen        | 69. Dikloran            | 105. Fenpropatryna |
| 34. Chizalofop         | 70. Dikofol             | 106. Fenpropidyna  |
| 35. Chlorantraniliprol | 71. Dikrotofos          | 107. Fenpropimorf  |
| 36. Chlordan           | 72. Dimetoat            | 108. Fensulfotion  |

109. Fention
110. Fentoat
111. Fenwalerat
112. Fipronil
113. Flonikamid
114. Fluazyfop-P
115. Fluazynam
116. Flubendiamid
117. Fluchinkonazol
118. Fludioksonil
119. Flufenacet
120. Flufenoksuron
121. Fluksapiroksad
122. Flumiokszazyna
123. Fluoksastrobina
124. Fluopikolid
125. Fluopiram
126. Fluorodifen
127. Flupiradifuron
128. Flurochloridon
129. Fluoksypir
130. Flurprimidol
131. Flusilazol
132. Flusulfamid
133. Flutolanil
134. Flutriafol
135. Foksym
136. Folpet
137. Fonofos
138. Forat
139. Formetanat
140. Formotion
141. Fosalon
142. Fosfamidon
143. Fosmet
144. Fostiazat
145. Fuberidazol
146. Fularaksyl
147. Halfenproks
148. Halofenozyd
149. Haloksyfop
150. HCH, izomer alfa
151. HCH, izomer beta
152. Heksachlorobenzen
153. Heksakonazol
154. Heksytiazoks
155. Heptachlor
156. Heptenofos
157. Imazalil
158. Imazamoks
159. Imzetapir
160. Imidaklopryd
161. Indoksakarb
162. Ipkonazol
163. Iprodion
164. Ipropowalikarb
165. Izofenfos
166. Izofenfos metylu
167. Izokarbofos
168. Izoksaben
169. Izoksation
170. Izopirazam
171. Izoprokarb
172. Izoprotiolan
173. Izoproturon
174. Joksynil
175. Kadusafos
176. Kaptan
177. Karbaryl
178. Karbendazym
179. Karbetamid
180. Karbofuran
181. Karboksyina
182. Klofentezyna
183. Klomazon
184. Klopivalid
185. Klotianidyna
186. Krezoksym metylu
187. Kumafos
188. Kwintocen
189. Lambda-cyhalotryna
190. Lenacyl
191. Lindan
192. Linuron
193. Lufenuron
194. Malation
195. Mandipropamid
196. MCPA i MCPB
197. Mekarbam
198. Mekoprop
199. Mepanipiryum
200. Mepronil
201. Metaflumizon
202. Metakryfos
203. Metalaksyl i Metalaksyl-M
204. Metamidofos
205. Metazachlor
206. Metiokarb
207. Metkonazol
208. Metobromuron
209. Metoksychlor
210. Metoksyfenozyd
211. Metolachlor
212. Metomyl
213. Metrafenon
214. Metrybuzyna
215. Metydation
216. Mewinfos
217. Monokrotofos
218. Mychlobutanil
219. Napropamid
220. Nitenpiram
221. Nitrofen
222. Oksadiazon
223. Oksadiksyl
224. Oksamyl
225. Oksydemeton metylu
226. Oksyfluorfen
227. Ometoat
228. Paklobutrazol
229. Paration
230. Paration metylu
231. Pencykuron
232. Pendimetalina
233. Penflufen
234. Penkonazol
235. Pentopirad
236. Permetryna
237. Petoksamid
238. Pikoksystrobina
239. Pikolinafen
240. Pimetrozyna
241. Piraklostrobina
242. Pirazofos
243. Pirydaben
244. Pirydafention
245. Pirydalil
246. Pirymetanil
247. Pirymidyfen
248. Piryminyfos etylu
249. Piryminyfos metylu

- |                    |                      |                         |
|--------------------|----------------------|-------------------------|
| 250. Pirymikarb    | 273. Spinosad        | 296. Tiodikarb          |
| 251. Piryproksyfen | 274. Spirodiklofen   | 297. Tiofanat metylu    |
| 252. Prochinazyd   | 275. Spiroksamina    | 298. Tlenek fenbutacyny |
| 253. Prochloraz    | 276. Spiromesifen    | 299. Tolfenpirad        |
| 254. Procymidon    | 277. Spirotetramat   | 300. Tolilofluanid      |
| 255. Profam        | 278. Sulfoksafloflor | 301. Tolklofos metylu   |
| 256. Profenofos    | 279. Sulfotep        | 302. Topramezon         |
| 257. Prometryna    | 280. Sulkotriion     | 303. Triadimefon        |
| 258. Propachlor    | 281. Symazyna        | 304. Triadimenol        |
| 259. Propamokarb   | 282. Tau-Fluwalinat  | 305. Triazofos          |
| 260. Propargit     | 283. Tebufenozyd     | 306. Trichlorfon        |
| 261. Propikonazol  | 284. Tebufenpirad    | 307. Tricyklazol        |
| 262. Propoksur     | 285. Tebukonazol     | 308. Trifloksystrobina  |
| 263. Propyzamid    | 286. Teflubenzuron   | 309. Triflumuron        |
| 264. Prosulfokarb  | 287. Teflutryna      | 310. Trifluralina       |
| 265. Protiofos     | 288. Teknazen        | 311. Triforyna          |
| 266. Protiokonazol | 289. Terbutylazyna   | 312. Trineksapak        |
| 267. Pyretryny     | 290. Tetradifon      | 313. Tritikonazol       |
| 268. Rotenon       | 291. Tetrakonazol    | 314. Winklozolina       |
| 269. Saflufenacyl  | 292. Tetrametryna    | 315. Zoksamid           |
| 270. Silafluofen   | 293. Tiabendazol     |                         |
| 271. Siltiofam     | 294. Tiaklopryd      |                         |
| 272. Spinetoram    | 295. Tiametoksam     |                         |

#### ORZECH WŁOSKI

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 22. Antrachinon                | 43. Bromacyl           |
| 2. 2,4-D                | 23. Azadirachtyna              | 44. Bromfenwinfos      |
| 3. 2,4-DB               | 24. Azakonazol                 | 45. Bromkowy jon       |
| 4. 2-fenyllofenol       | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 46. Bromocyklen        |
| 5. Abamektyna           | 26. Azoksystrobina             | 47. Bromofos           |
| 6. Acefat               | 27. Azynfos etylu              | 48. Bromofos etylu     |
| 7. Acetamipryd          | 28. Azynfos metylu             | 49. Bromoksynil        |
| 8. Acetochlor           | 29. Azyprotryna                | 50. Bromopropylat      |
| 9. Aklonifen            | 30. Beflubutamid               | 51. Bromukonazol       |
| 10. Akrynatryna         | 31. Benalaksyl                 | 52. Bupiryamat         |
| 11. Alachlor            | 32. Bendiokarb                 | 53. Buprofezyna        |
| 12. Aldikarb            | 33. Benfluralin                | 54. Butachlor          |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 34. Bentazon                   | 55. Butafenacyl        |
| 14. Alletryna           | 35. Bentiawalikarb             | 56. Butylat            |
| 15. Ametoktradyna       | 36. Benzowindyflupir           | 57. Chinalfos          |
| 16. Ametryna            | 37. Bifenoks                   | 58. Chinchlorak        |
| 17. Amidosulfuron       | 38. Bifentryna                 | 59. Chinoklamina       |
| 18. Aminokarb           | 39. Bifenyl                    | 60. Chinoksyfen        |
| 19. Aminopiralid        | 40. Biksafen                   | 61. Chinometionat      |
| 20. Amisulbrom          | 41. Bitertanol                 | 62. Chizalofop         |
| 21. Amitraz             | 42. Boskalid                   | 63. Chlorantraniliprol |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                         |                            |                     |
|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| 64. Chlorany            | 111. Dietofenkarb          | 158. Etyrymol       |
| 65. Chlorbenzyl         | 112. Difenokonazol         | 159. Famoksadon     |
| 66. Chlorbufam          | 113. Difeniloamina         | 160. Fenamidon      |
| 67. Chlordan            | 114. Diflubenzuron         | 161. Fenamifos      |
| 68. Chlorfenapir        | 115. Diflufenikan          | 162. Fenarymol      |
| 69. Chlorfenson         | 116. Diflufenzopir         | 163. Fenazachina    |
| 70. Chlorfenwinfos      | 117. Dikamba               | 164. Fenbukonazol   |
| 71. Chlormefos          | 118. Diklobutrazol         | 165. Fenchlorfos    |
| 72. Chlorobenzylat      | 119. Dikloran              | 166. Fenfuram       |
| 73. Chloropropylat      | 120. Dikofol               | 167. Fenheksamid    |
| 74. Chlorotalonil       | 121. Dikrotofos            | 168. Fenitrotion    |
| 75. Chlorotoluron       | 122. Dimetachlor           | 169. Fenmedifam     |
| 76. Chlorpiryfos        | 123. Dimetenamid-P         | 170. Fenobukarb     |
| 77. Chlorpiryfos metylu | 124. Dimetoat              | 171. Fenoksaprop-P  |
| 78. Chlorprofam         | 125. Dimetomorf            | 172. Fenoksykarb    |
| 79. Chlorsulfuron       | 126. Dimoksystobina        | 173. Fenoprop       |
| 80. Chlortiofos         | 127. Dinikonazol           | 174. Fenpirazamina  |
| 81. Chlortion           | 128. Diniramina            | 175. Fenpiroksymat  |
| 82. Chlorydazon         | 129. Dinobuton             | 176. Fenpropatryna  |
| 83. Chromafenozyd       | 130. Dioksabenzofos        | 177. Fenpropidyna   |
| 84. Cyflufenamid        | 131. Dioksykarb            | 178. Fenpropimorf   |
| 85. Cyflumetofen        | 132. Dioksation            | 179. Fensulfotion   |
| 86. Cyflutryna          | 133. Disulfoton            | 180. Fention        |
| 87. Cyjanazyna          | 134. Ditalimfos            | 181. Fentoat        |
| 88. Cyjanofenfos        | 135. Ditianon              | 182. Fentylna       |
| 89. Cyjanofos           | 136. Ditiokarbaminiany     | 183. Fenwalerat     |
| 90. Cyjantraniliprol    | 137. Diuron                | 184. Fipronil       |
| 91. Cyjazofamid         | 138. Dodemorf              | 185. Flonikamid     |
| 92. Cykloat             | 139. Dodyna                | 186. Florasulam     |
| 93. Cymiazol            | 140. Edifenfos             | 187. Fluazyfop-P    |
| 94. Cymoksanil          | 141. Enamektyna            | 188. Fluchinkonazol |
| 95. Cypermetryna        | 142. Endosulfan            | 189. Fluchloralina  |
| 96. Cyprazyna           | 143. Endryna               | 190. Flucytrynat    |
| 97. Cyprodynil          | 144. EPN                   | 191. Fludioksonil   |
| 98. Cyprokonazol        | 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron  |
| 99. DDT                 | 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad |
| 100. Deltametryna       | 147. Etalfluralina         | 194. Flumetralin    |
| 101. Demeton-S          | 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna  |
| 102. Desmedifam         | 149. Etefon                | 196. Fluokastrobina |
| 103. Desmetryna         | 150. Etiofenkarb           | 197. Fluopikolid    |
| 104. Dialifos           | 151. Etion                 | 198. Fluopiram      |
| 105. Diazynon           | 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen    |
| 106. Dichlobenil        | 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol   |
| 107. Dichlofention      | 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron |
| 108. Dichlofluanid      | 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon |
| 109. Dichlorfos         | 156. Etoprofos             | 203. Fluroksypir    |
| 110. Dichlorprop        | 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon      |

- |                         |                                |                          |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 205. Flusilazol         | 252. Izoprokarb                | 299. Metomyl             |
| 206. Flutolanil         | 253. Izoprotiolan              | 300. Metoprotryna        |
| 207. Flutriafol         | 254. Izoproturon               | 301. Metrafenon          |
| 208. Foksym             | 255. Jodofenfos                | 302. Metrybuzyna         |
| 209. Folpet             | 256. Jodosulfuron metylu       | 303. Metsulfuron metylu  |
| 210. Fonofos            | 257. Joksynil                  | 304. Metydation          |
| 211. Foramsulfuron      | 258. Kadusafos                 | 305. Mewinfos            |
| 212. Forat              | 259. Kaptan                    | 306. Monokrotofos        |
| 213. Formetanat         | 260. Karbaryl                  | 307. Monuron             |
| 214. Formotion          | 261. Karbendazym               | 308. Mychlobutanil       |
| 215. Fosalon            | 262. Karbetamid                | 309. Napropamid          |
| 216. Fosetyl            | 263. Karbofuran                | 310. Nikosulfuron        |
| 217. Fosfamidon         | 264. Karboksyina               | 311. Nitenpiram          |
| 218. Fosmet             | 265. Karfentrazon etylu        | 312. Nitalina            |
| 219. Fostiazat          | 266. Klofentezyna              | 313. Nitrapiryin         |
| 220. Fuberidazol        | 267. Klomazon                  | 314. Nitrofen            |
| 221. Fularaksyl         | 268. Klopivalid                | 315. Nitrotal izopropylu |
| 222. Glifosat           | 269. Klotianidyna              | 316. Nowaluron           |
| 223. Glufosynat amonowy | 270. Krezoksym metylu          | 317. Nuarymol            |
| 224. Halfenproks        | 271. Krymidyna                 | 318. Oksadiksyl          |
| 225. Haloksyfop         | 272. Kumafof                   | 319. Oksamyl             |
| 226. HCH, izomer alfa   | 273. Kwintocen                 | 320. Oksydemeton metylu  |
| 227. HCH, izomer beta   | 274. Lambda-cyhalotryna        | 321. Oksyfluorfen        |
| 228. Heksachlorobenzen  | 275. Lenacyl                   | 322. Oksykarboksyina     |
| 229. Heksafлумuron      | 276. Lindan                    | 323. Ometoat             |
| 230. Heksakonazol       | 277. Linuron                   | 324. Paklobutrazol       |
| 231. Heksytiazoks       | 278. Lufenuron                 | 325. Paration            |
| 232. Heptachlor         | 279. Malation                  | 326. Paration metylu     |
| 233. Heptenofos         | 280. Mandipropamid             | 327. Pencykuron          |
| 234. Imazalil           | 281. MCPA i MCPB               | 328. Pendimetalina       |
| 235. Imazamoks          | 282. Mekarbam                  | 329. Penflufen           |
| 236. Imazapik           | 283. Mekoprop                  | 330. Penkonazol          |
| 237. Imazapir           | 284. Mepanipiryin              | 331. Pentopirad          |
| 238. Imazetapir         | 285. Mepronil                  | 332. Permetryna          |
| 239. Imidaklopryd       | 286. Metaflumizon              | 333. Petoksamid          |
| 240. Indoksakarb        | 287. Metakryfos                | 334. Pikloram            |
| 241. Ipkonazol          | 288. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 335. Pikoksystrobina     |
| 242. Iprobenfos         | 289. Metamidofos               | 336. Pikolinafen         |
| 243. Iprodion           | 290. Metamitron                | 337. Pimetrozyna         |
| 244. Ipropalikarb       | 291. Metazachlor               | 338. Pinoksaden          |
| 245. Izofenfos          | 292. Metiokarb                 | 339. Piperofos           |
| 246. Izofenfos metylu   | 293. Metkonazol                | 340. Piraklostrobina     |
| 247. Izokarbfof         | 294. Metobromuron              | 341. Pirazofos           |
| 248. Izoksaben          | 295. Metoksuron                | 342. Pirochilon          |
| 249. Izoksaflutol       | 296. Metoksychlor              | 343. Piroksulam          |
| 250. Izoksation         | 297. Metoksyfenozyd            | 344. Pirydaben           |
| 251. Izopirazam         | 298. Metolachlor               | 345. Piryfenoks          |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 346. Pirymetanił      | 377. Spirodiklofen        | 408. Tiodikarb                  |
| 347. Pirymifos etylu  | 378. Spiroksamina         | 409. Tiofanat metylu            |
| 348. Pirymifos metylu | 379. Spiromesifen         | 410. Tiometon                   |
| 349. Pirymikarb       | 380. Spirotetramat        | 411. Tlenek fenbutacyny         |
| 350. Piryproksyfen    | 381. Sulfoksafłor         | 412. Tolilofluanid              |
| 351. Prochinazyd      | 382. Sulfometuron metylu  | 413. Tolkłofos metylu           |
| 352. Prochloraz       | 383. Sulfosulfuron        | 414. Topramezon                 |
| 353. Procymidon       | 384. Sulfotep             | 415. Tralkoksydym               |
| 354. Profam           | 385. Symazyna             | 416. Triadimefon                |
| 355. Profenofos       | 386. Tau-Fluwalinat       | 417. Triadimenol                |
| 356. Profluralina     | 387. Tebufenozyd          | 418. Trialat                    |
| 357. Prometon         | 388. Tebufenpirad         | 419. Triasulfuron               |
| 358. Prometryna       | 389. Tebukonazol          | 420. Triazofos                  |
| 359. Propamokarb      | 390. Teflubenzuron        | 421. Tribenuron metylu          |
| 360. Propargit        | 391. Teflutryna           | 422. Trichlorfon                |
| 361. Propazyna        | 392. Teknazen             | 423. Tricyklazol                |
| 362. Propetamfos      | 393. Terbacyl             | 424. Tridemorf                  |
| 363. Propikonazol     | 394. Terbufos             | 425. Trifloksystrobina          |
| 364. Propoksur        | 395. Terbutryna           | 426. Triflumizol                |
| 365. Propoksykarbazon | 396. Terbutylazyna        | 427. Triflumuron                |
| 366. Propyzamid       | 397. Tetrachlorwinfos     | 428. Trifluralina               |
| 367. Prosulfokarb     | 398. Tetradifon           | 429. Triklampir                 |
| 368. Prosulfuron      | 399. Tetrakonazol         | 430. Trimetylosulfoniowy kation |
| 369. Protiofos        | 400. Tetrametryna         | 431. Trineksapak                |
| 370. Protiokonazol    | 401. Tetrasul             | 432. Trisulfuron metylu         |
| 371. Pyretryny        | 402. Tiabendazol          | 433. Tritikonazol               |
| 372. Resmetryna       | 403. Tiakłopryd           | 434. Winkłozolina               |
| 373. Rotenon          | 404. Tiametoksam          | 435. Zoksamid                   |
| 374. Siltiofam        | 405. Tienkarbazon metylu  |                                 |
| 375. Spinetoram       | 406. Tifensulfuron metylu |                                 |
| 376. Spinosad         | 407. Tiobenkarb           |                                 |

#### OSTROPEST PŁAMISTY

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 14. Alletryna                  | 27. Azynfos etylu    |
| 2. 2,4-D                | 15. Ametoktradyna              | 28. Azynfos metylu   |
| 3. 2,4-DB               | 16. Ametryna                   | 29. Azyprotryna      |
| 4. 2-fenylofenol        | 17. Amidosulfuron              | 30. Beflubutamid     |
| 5. Abamektyna           | 18. Aminokarb                  | 31. Benalaksyl       |
| 6. Acefat               | 19. Aminopiralid               | 32. Bendiokarb       |
| 7. Acetamipryd          | 20. Amisulbrom                 | 33. Benfluralin      |
| 8. Acetochlor           | 21. Amitraz                    | 34. Bentazon         |
| 9. Aklonifen            | 22. Antrachinon                | 35. Bentiawalikarb   |
| 10. Akrynatryna         | 23. Azadirachtyna              | 36. Benzowindyflupir |
| 11. Alachlor            | 24. Azakonazol                 | 37. Bifenoks         |
| 12. Aldikarb            | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 38. Bifentryna       |
| 13. Aldryna i Dioldryna | 26. Azoksystrobina             | 39. Bifenyl          |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

40. Biksafen
41. Bitertanol
42. Boskalid
43. Bromacyl
44. Bromfenwinfos
45. Bromkowy jon
46. Bromocyklen
47. Bromofos
48. Bromofos etylu
49. Bromoksynil
50. Bromopropylat
51. Bromokonazol
52. Bupiryamat
53. Buprofezyna
54. Butachlor
55. Butafenacyl
56. Butylat
57. Chinalfos
58. Chinchlorak
59. Chinoklamina
60. Chinoksyfen
61. Chinometionat
62. Chizalofop
63. Chlorantraniliprol
64. Chlorany
65. Chlorbenzyl
66. Chlorbufam
67. Chlordan
68. Chlorfenapir
69. Chlorfenson
70. Chlorfenwinfos
71. Chlormefos
72. Chlorobenzylat
73. Chloropropylat
74. Chlorotalonil
75. Chlorotoluron
76. Chlorpiryfos
77. Chlorpiryfos metylu
78. Chlorprofam
79. Chlorsulfuron
80. Chlortiofos
81. Chlortion
82. Chlorydazon
83. Chromafenozyd
84. Cyflufenamid
85. Cyflumetofen
86. Cyflutryna
87. Cyjanazyna
88. Cyjanofenfos
89. Cyjanofos
90. Cyjantraniliprol
91. Cyjazofamid
92. Cykloat
93. Cymiazol
94. Cymoksanil
95. Cypermetryna
96. Cyprazyna
97. Cyprodynil
98. Cyprokonazol
99. DDT
100. Deltametryna
101. Demeton-S
102. Desmedifam
103. Desmetryna
104. Dialifos
105. Diazynon
106. Dichlobenil
107. Dichlofention
108. Dichlofluamid
109. Dichlorfos
110. Dichlorprop
111. Dietofenkarb
112. Difenokonazol
113. Difeniloamina
114. Diflubenzuron
115. Diflufenikan
116. Diflufenzopir
117. Dikamba
118. Diklobutrazol
119. Dikloran
120. Dikofol
121. Dikrotofos
122. Dimetachlor
123. Dimetenamid-P
124. Dimetoat
125. Dimetomorf
126. Dimoksystobina
127. Dinikonazol
128. Dinitramina
129. Dinobuton
130. Dioksabenzofos
131. Dioksakarb
132. Dioksation
133. Disulfoton
134. Ditalimfos
135. Ditianon
136. Ditiokarbaminiany
137. Diuron
138. Dodemorf
139. Dodyna
140. Edifenfos
141. Emamektyna
142. Endosulfan
143. Endryna
144. EPN
145. Epoksykonazol
146. Etakonazol
147. Etalfluralina
148. Etametsulfuron metylu
149. Etefon
150. Etiufenkarb
151. Etion
152. Etofenproks
153. Etofumesat
154. Etokszazol
155. Etoksychina
156. Etoprofos
157. Etrimfos
158. Etyrymol
159. Famoksadon
160. Fenamidon
161. Fenamifos
162. Fenarymol
163. Fenazachina
164. Fenbukonazol
165. Fenchlorfos
166. Fenfuram
167. Fenheksamid
168. Fenitrotion
169. Fenmedifam
170. Fenobukarb
171. Fenoksaprop-P
172. Fenoksykarb
173. Fenoprop
174. Fenpirazamina
175. Fenpiroksymat
176. Fenpropatryna
177. Fenpropidyna
178. Fenpropimorf
179. Fensulfotion
180. Fention

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                         |                          |                                |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 181. Fentoat            | 228. Heksachlorobenzen   | 275. Lenacyl                   |
| 182. Fentylna           | 229. Heksaflumuron       | 276. Lindan                    |
| 183. Fenwalerat         | 230. Heksakonazol        | 277. Linuron                   |
| 184. Fipronil           | 231. Heksytiazoks        | 278. Lufenuron                 |
| 185. Flonikamid         | 232. Heptachlor          | 279. Malation                  |
| 186. Florasulam         | 233. Heptenofos          | 280. Mandipropamid             |
| 187. Fluazyfop-P        | 234. Imazalil            | 281. MCPA i MCPB               |
| 188. Fluchinkonazol     | 235. Imazamoks           | 282. Mekarbam                  |
| 189. Fluchloralina      | 236. Imazapik            | 283. Mekoprop                  |
| 190. Flucytrynat        | 237. Imazapir            | 284. Mepanipiryum              |
| 191. Fludioksonil       | 238. Imazetapir          | 285. Mepronil                  |
| 192. Flufenoksuron      | 239. Imidaklopryd        | 286. Metaflumizon              |
| 193. Fluksapiroksad     | 240. Indoksakarb         | 287. Metakryfos                |
| 194. Flumetralin        | 241. Ipkonazol           | 288. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 195. Flumioksazyna      | 242. Iprobenfos          | 289. Metamidofos               |
| 196. Fluoksastrobina    | 243. Iprodion            | 290. Metamitron                |
| 197. Fluopikolid        | 244. Ipropowalikarb      | 291. Metazachlor               |
| 198. Fluopiram          | 245. Izofenfos           | 292. Metiokarb                 |
| 199. Fluorodifen        | 246. Izofenfos metylu    | 293. Metkonazol                |
| 200. Fluotrimazol       | 247. Izokarbofos         | 294. Metobromuron              |
| 201. Flupiradifuron     | 248. Izoksaben           | 295. Metoksuron                |
| 202. Flurochloridon     | 249. Izoksaflutol        | 296. Metoksychlor              |
| 203. Fluroksypir        | 250. Izoksation          | 297. Metoksyfenozyd            |
| 204. Flurtamon          | 251. Izopirazam          | 298. Metolachlor               |
| 205. Flusilazol         | 252. Izoprokarb          | 299. Metomyl                   |
| 206. Flutolanil         | 253. Izoprotiolan        | 300. Metoprotryna              |
| 207. Flutriafol         | 254. Izoproturon         | 301. Metrafenon                |
| 208. Foksym             | 255. Jodofenfos          | 302. Metrybuzyna               |
| 209. Folpet             | 256. Jodosulfuron metylu | 303. Metsulfuron metylu        |
| 210. Fonofos            | 257. Joksynil            | 304. Metydation                |
| 211. Foramsulfuron      | 258. Kadusafos           | 305. Mewinfos                  |
| 212. Forat              | 259. Kaptan              | 306. Monokrotofos              |
| 213. Formetanat         | 260. Karbaryl            | 307. Monuron                   |
| 214. Formotion          | 261. Karbendazym         | 308. Mychlobutanil             |
| 215. Fosalon            | 262. Karbetamid          | 309. Napropamid                |
| 216. Fosetyl            | 263. Karbofuran          | 310. Nikosulfuron              |
| 217. Fosfamidon         | 264. Karboksylna         | 311. Nitenpiram                |
| 218. Fosmet             | 265. Karfentrazon etylu  | 312. Nitalina                  |
| 219. Fostiazat          | 266. Klofentezyna        | 313. Nitrapiryum               |
| 220. Fuberidazol        | 267. Klomazon            | 314. Nitrofen                  |
| 221. Fularaksyl         | 268. Klopiralid          | 315. Nitrotal izopropylu       |
| 222. Glifosat           | 269. Klotianidyna        | 316. Nowaluron                 |
| 223. Glufosynat amonowy | 270. Krezoksym metylu    | 317. Nuarymol                  |
| 224. Halfenproks        | 271. Krymidyna           | 318. Oksadiksyl                |
| 225. Haloksyfop         | 272. Kumafos             | 319. Oksamyl                   |
| 226. HCH, izomer alfa   | 273. Kwintocen           | 320. Oksydemeton metylu        |
| 227. HCH, izomer beta   | 274. Lambda-cyhalotryna  | 321. Oksyfluorfen              |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 322. Oksykarboksyna     | 361. Propazyna           | 400. Tetrametryna               |
| 323. Ometoat            | 362. Propetamfos         | 401. Tetrasul                   |
| 324. Paklobutrazol      | 363. Propikonazol        | 402. Tiabendazol                |
| 325. Paration           | 364. Propoksur           | 403. Tiaklopyrd                 |
| 326. Paration metylu    | 365. Propoksykarbazon    | 404. Tiametoksam                |
| 327. Pencykuron         | 366. Propyzamid          | 405. Tienkarbazon metylu        |
| 328. Pendimetalina      | 367. Prosulfokarb        | 406. Tifensulfuron metylu       |
| 329. Penflufen          | 368. Prosulfuron         | 407. Tiobenkarb                 |
| 330. Penkonazol         | 369. Protiofos           | 408. Tiodikarb                  |
| 331. Pentiopirad        | 370. Protiokonazol       | 409. Tiofanat metylu            |
| 332. Permetryna         | 371. Pyretryny           | 410. Tiometon                   |
| 333. Petoksamid         | 372. Resmetryna          | 411. Tlenek fenbutacyny         |
| 334. Pikloram           | 373. Rotenon             | 412. Tolilofluanid              |
| 335. Pikoksystrobina    | 374. Siltiofam           | 413. Tolklofos metylu           |
| 336. Pikolinafen        | 375. Spinetoram          | 414. Topramezon                 |
| 337. Pimetrozyna        | 376. Spinosad            | 415. Tralkoksydym               |
| 338. Pinoksaden         | 377. Spirodiklofen       | 416. Triadimefon                |
| 339. Piperofos          | 378. Spiroksamina        | 417. Triadimenol                |
| 340. Piraklostrobina    | 379. Spiromesifen        | 418. Trialat                    |
| 341. Pirazofos          | 380. Spirotetramat       | 419. Triasulfuron               |
| 342. Pirochilon         | 381. Sulfoksaflor        | 420. Triazofos                  |
| 343. Piroksulam         | 382. Sulfometuron metylu | 421. Tribenuron metylu          |
| 344. Pirydaben          | 383. Sulfosulfuron       | 422. Trichlorfon                |
| 345. Piryfenoks         | 384. Sulfotep            | 423. Tricyklazol                |
| 346. Pirymetanil        | 385. Symazyna            | 424. Tridemorf                  |
| 347. Piryminyfos etylu  | 386. Tau-Fluwalinat      | 425. Trifloksystrobina          |
| 348. Piryminyfos metylu | 387. Tebufenozyd         | 426. Triflumizol                |
| 349. Piryminykarb       | 388. Tebufenpirad        | 427. Triflumuron                |
| 350. Piryproksyfen      | 389. Tebukonazol         | 428. Trifluralina               |
| 351. Prochinazyd        | 390. Teflubenzuron       | 429. Triklopir                  |
| 352. Prochloraz         | 391. Teflutryna          | 430. Trimetylosulfoniowy kation |
| 353. Procymidon         | 392. Teknazen            | 431. Trineksapak                |
| 354. Profam             | 393. Terbacyl            | 432. Trisulfuron metylu         |
| 355. Profenofos         | 394. Terbufos            | 433. Tritikonazol               |
| 356. Profluralina       | 395. Terbutryna          | 434. Winklozolina               |
| 357. Prometon           | 396. Terbutylazyna       | 435. Zoksamid                   |
| 358. Prometryna         | 397. Tetrachlorwinfos    |                                 |
| 359. Propamokarb        | 398. Tetradifon          |                                 |
| 360. Propargit          | 399. Tetrakonazol        |                                 |

**OWIES (W TYM MAKA I PŁATKI OWSIANE)**

- |            |          |           |
|------------|----------|-----------|
| 1. 2,4,5-T | 2. 2,4-D | 3. 2,4-DB |
|------------|----------|-----------|

4. 2-fenyllofenol
5. Abamektyna
6. Acefat
7. Acetamipryd
8. Acetochlor
9. Aklonifen
10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradyna
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraliid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. Antrachinon
23. Atrazyna
24. Azadirachtyna
25. Azakonazol
26. Azocyklotryna i Cyheksatryna
27. Azoksystrobina
28. Azynfos etylu
29. Azynfos metylu
30. Azyprotryna
31. Beflubutamid
32. Benalaksyl
33. Bendiokarb
34. Benfluralin
35. Bentazon
36. Bentiawalikarb
37. Benzowindyflupir
38. Bifenazat
39. Bifenoks
40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromokonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlormekwat
76. Chlorobenzylat
77. Chloropropylat
78. Chlorotalonil
79. Chlorotoluron
80. Chlorpiryfos
81. Chlorpiryfos metylu
82. Chlorprofam
83. Chlorsulfuron
84. Chlortiofos
85. Chlortion
86. Chlorydazon
87. Chromafenozyd
88. Cyflufenamid
89. Cyflumetofen
90. Cyflutryna
91. Cyjanazyna
92. Cyjanofenfos
93. Cyjanofos
94. Cyjantraniliprol
95. Cyjazofamid
96. Cyklaniliprol
97. Cykloat
98. Cymiazol
99. Cymoksanil
100. Cypermetryna
101. Cyprazyna
102. Cyprodynil
103. Cyprokonazol
104. Cyromazyna
105. DDT
106. Deltametryna
107. Demeton-S
108. Demeton-S-metylu
109. Desmedifam
110. Desmetryna
111. Dialifos
112. Diazynon
113. Dichlobenil
114. Dichlofention
115. Dichlofluamid
116. Dichlorfos
117. Dichlorprop
118. Dietofenkarb
119. Difenokonazol
120. Difenoksuron
121. Difenylamina
122. Diflubenzuron
123. Diflufenikan
124. Diflufenzopir
125. Dikamba
126. Diklobutrazol
127. Dikloran
128. Dikofol
129. Dikrotofos
130. Dimetachlor
131. Dimetenamid-P
132. Dimetoat
133. Dimetomorf
134. Dimoksystobina
135. Dinikonazol
136. Dinitramina
137. Dinobuton
138. Dinoseb
139. Dinotefuran
140. Dioksabenzofos
141. Dioksakarb
142. Dioksation
143. Disulfoton
144. Ditalimfos

145. Ditianon
146. Ditiokarbaminiany
147. Diuron
148. Dodemorf
149. Dodyna
150. Edifenfos
151. Enamektyna
152. Endosulfan
153. Endryna
154. EPN
155. Epoksykonazol
156. Etakonazol
157. Etalfluralina
158. Etametsulfuron metylu
159. Etefon
160. Etiofenkarb
161. Etion
162. Etofenproks
163. Etofumesat
164. Etoksazol
165. Etoksychina
166. Etoprofos
167. Etrimfos
168. Etyrymol
169. Famoksadon
170. Fenamidon
171. Fenamifos
172. Fenarymol
173. Fenazachina
174. Fenbukonazol
175. Fenchlorfos
176. Fenfuram
177. Fenheksamid
178. Fenitrotion
179. Fenmedifam
180. Fenobukarb
181. Fenoksaprop-P
182. Fenoksykarb
183. Fenoprop
184. Fenpirazamina
185. Fenpiroksymat
186. Fenpropatryna
187. Fenpropidyna
188. Fenpropimorf
189. Fensulfotion
190. Fention
191. Fentoat
192. Fentylna
193. Fenwalerat
194. Fipronil
195. Flonikamid
196. Florasulam
197. Fluazyfop-P
198. Fluazynam
199. Flubendiamid
200. Fluchinkonazol
201. Fluchloralina
202. Flucytrynat
203. Fludioksonil
204. Flufenacet
205. Flufenoksuron
206. Fluksapiroksad
207. Flumetralin
208. Flumioksazyna
209. Fluoksastrobina
210. Fluopikolid
211. Fluopiram
212. Fluorodifen
213. Fluotrimazol
214. Flupiradifuron
215. Flurochloridon
216. Fluroksypir
217. Flurprimidol
218. Flurtamon
219. Flusilazol
220. Flusulfamid
221. Flutolanil
222. Flutriafol
223. Foksym
224. Folpet
225. Fonofos
226. Foramsulfuron
227. Forat
228. Forchlorfenuron
229. Formetanat
230. Formotion
231. Fosalon
232. Fosetyl
233. Fosfamidon
234. Fosmet
235. Fostiazat
236. Fuberidazol
237. Fularaksyl
238. Glifosat
239. Glufosynat amonowy
240. Halfenproks
241. Halofenozyd
242. Haloksyfop
243. HCH, izomer alfa
244. HCH, izomer beta
245. Heksachlorobenzen
246. Heksaflumuron
247. Heksakonazol
248. Heksytiazoks
249. Heptachlor
250. Heptenofos
251. Hydrazyd kwasu maleinowego
252. Imazalil
253. Imazamoks
254. Imazapik
255. Imazapir
256. Imazetapir
257. Imidaklopryd
258. Indoksakarb
259. Ipkonazol
260. Iprobenfos
261. Iprodion
262. Iprowalikarb
263. Izazofos
264. Izofenfos
265. Izofenfos metylu
266. Izofetamid
267. Izokarbofos
268. Izoksaben
269. Izoksaflutol
270. Izoksation
271. Izopirazam
272. Izoprokarb
273. Izoprotiolan
274. Izoproturon
275. Jodofenfos
276. Jodosulfuron metylu
277. Joksynil
278. Kadusafos
279. Kaptan
280. Karbaryl
281. Karbendazym
282. Karbetamid
283. Karbofuran
284. Karboksyna
285. Karfentrazon etylu

286. Klofentezyna  
287. Klomazon  
288. Klopivalid  
289. Klotianidyna  
290. Krezoksym metylu  
291. Krymidyna  
292. Kumafos  
293. Kwintocen  
294. Lambda-cyhalotryna  
295. Lenacyl  
296. Lindan  
297. Linuron  
298. Lufenuron  
299. Malation  
300. Mandestrobina  
301. Mandipropamid  
302. Matryna  
303. MCPA i MCPB  
304. Mekarbam  
305. Mekoprop  
306. Mepanipiryum  
307. Mepikwat  
308. Mepronil  
309. Metaflumizon  
310. Metakryfos  
311. Metalaksyl i Metalaksyl-M  
312. Metamidofos  
313. Metamitron  
314. Metazachlor  
315. Metiokarb  
316. Metkonazol  
317. Metobromuron  
318. Metoksuron  
319. Metoksychlor  
320. Metoksyfenozyd  
321. Metolachlor  
322. Metomyl  
323. Metoprotryna  
324. Metrafenon  
325. Metrybuzyna  
326. Metsulfuron metylu  
327. Metydation  
328. Mewinfos  
329. Monokrotofos  
330. Monuron  
331. Mychlobutanil  
332. Napropamid  
333. Nikosulfuron  
334. Nitenpiram  
335. Nitralina  
336. Nitrapiryum  
337. Nitrofen  
338. Nitrotal izopropylu  
339. Nowaluron  
340. Nuarymol  
341. Oksadiazon  
342. Oksadiksyl  
343. Oksamyl  
344. Oksydemeton metylu  
345. Oksyfluorfen  
346. Oksykarboksyna  
347. Ometoat  
348. Paklobutrazol  
349. Paration  
350. Paration metylu  
351. Pencykuron  
352. Pendimetalina  
353. Penflufen  
354. Penkonazol  
355. Pentachlorofenol  
356. Pentopirad  
357. Permetryna  
358. Petoksamid  
359. Pikloram  
360. Pikoksybina  
361. Pikolinafen  
362. Pimetrozyna  
363. Pinoksaden  
364. Piperofos  
365. Piraklofos  
366. Piraklostrobina  
367. Pirazofos  
368. Piriiofenon  
369. Pirochilon  
370. Piroksulam  
371. Pirydaben  
372. Pirydafention  
373. Pirydalil  
374. Piryfenoks  
375. Pirymetanil  
376. Pirymidyfen  
377. Piryminyfolu  
378. Piryminyfolu metylu  
379. Piryminykarb  
380. Piryproksyfen  
381. Prochinazyd  
382. Prochloraz  
383. Procymidon  
384. Profam  
385. Profenofos  
386. Profluralina  
387. Prometon  
388. Prometryna  
389. Propachlor  
390. Propamokarb  
391. Propargit  
392. Propazyna  
393. Propetamfos  
394. Propikonazol  
395. Propoksur  
396. Propoksykarbazon  
397. Propyzamid  
398. Prosulfokarb  
399. Prosulfuron  
400. Protiofos  
401. Protiokonazol  
402. Pyretryny  
403. Resmetryna  
404. Rotenon  
405. Saflufenacyl  
406. Silafluofen  
407. Siltiofam  
408. Spinetoram  
409. Spinosad  
410. Spirodiklofen  
411. Spiroksamina  
412. Spiromesifen  
413. Spirotetramat  
414. Sulfoksaflor  
415. Sulfometuron metylu  
416. Sulfosulfuron  
417. Sulfotep  
418. Sulkotriol  
419. Symazyna  
420. Tau-Fluwalinat  
421. Tebufenozyd  
422. Tebufenpirad  
423. Tebukonazol  
424. Teflubenzuron  
425. Teflutryna  
426. Teknazen

- |                           |                         |                                 |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 427. Terbacyl             | 443. Tiofanat metylu    | 459. Tricyklazol                |
| 428. Terbufos             | 444. Tiometon           | 460. Tridemorf                  |
| 429. Terbutryna           | 445. Tlenek fenbutacyny | 461. Trifloksystrobina          |
| 430. Terbutylazyna        | 446. Tolfenpirad        | 462. Triflumizol                |
| 431. Tetrachlorwinfos     | 447. Tolilofluanid      | 463. Triflumuron                |
| 432. Tetradifon           | 448. Tolklofos metylu   | 464. Trifluralina               |
| 433. Tetrakonazol         | 449. Topramezon         | 465. Triforyna                  |
| 434. Tetrametryna         | 450. Tralkoksydym       | 466. Triklopir                  |
| 435. Tetrasul             | 451. Triadimefon        | 467. Trimetylosulfoniowy kation |
| 436. Tiabendazol          | 452. Triadimenol        | 468. Trineksapak                |
| 437. Tiaklopyrd           | 453. Trialat            | 469. Trisulfuron metylu         |
| 438. Tiametoksam          | 454. Triasulfuron       | 470. Tritikonazol               |
| 439. Tienkarbazon metylu  | 455. Triazofos          | 471. Winklozolina               |
| 440. Tifensulfuron metylu | 456. Triazoksyd         | 472. Zoksamid                   |
| 441. Tiobenkarb           | 457. Tribenuron metylu  |                                 |
| 442. Tiodikarb            | 458. Trichlorfon        |                                 |

**OWOC PAW-PAW**

- |                        |                         |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. 2,4-D               | 29. Buprofezyna         | 57. Diazynon       |
| 2. 2-fenylfenol        | 30. Chinalfos           | 58. Dichlofluanid  |
| 3. Acefat              | 31. Chinchlorak         | 59. Dichlorfos     |
| 4. Acetamipryd         | 32. Chinoklamina        | 60. Dietofenkarb   |
| 5. Akrynatryna         | 33. Chinoksyfen         | 61. Difenokonazol  |
| 6. Alachlor            | 34. Chizalofop          | 62. Difenylamamina |
| 7. Aldikarb            | 35. Chlorantraniliprol  | 63. Diflubenzuron  |
| 8. Aldryna i Dioldryna | 36. Chlordan            | 64. Diflufenikan   |
| 9. Ametoktradyna       | 37. Chlorfenapir        | 65. Dikloran       |
| 10. Antrachinon        | 38. Chlorfenson         | 66. Dikofol        |
| 11. Atrazyna           | 39. Chlorfenwinfos      | 67. Dikrotofos     |
| 12. Azakonazol         | 40. Chlorobenzylat      | 68. Dimetoat       |
| 13. Azoksystrobina     | 41. Chlorotalonil       | 69. Dimetomorf     |
| 14. Azynfos etylu      | 42. Chlorpiryfos        | 70. Dimoksystobina |
| 15. Azynfos metylu     | 43. Chlorpiryfos metylu | 71. Dinikonazol    |
| 16. Benalaksyl         | 44. Chlorprofam         | 72. Dinoseb        |
| 17. Bentazon           | 45. Cyflufenamid        | 73. Dinotefuran    |
| 18. Bifenazat          | 46. Cyflumetofen        | 74. Disulfoton     |
| 19. Bifentryna         | 47. Cyflutryna          | 75. Diuron         |
| 20. Bifenyl            | 48. Cyjazofamid         | 76. Dodemorf       |
| 21. Biksafen           | 49. Cymoksanil          | 77. Endosulfan     |
| 22. Bitertanol         | 50. Cypermetryna        | 78. Endryna        |
| 23. Boskalid           | 51. Cyprodynil          | 79. EPN            |
| 24. Bromofos           | 52. Cyprokonazol        | 80. Epoksykonazol  |
| 25. Bromofos etylu     | 53. Cyromazyna          | 81. Etion          |
| 26. Bromopropylat      | 54. DDT                 | 82. Etofenproks    |
| 27. Bromukonazol       | 55. Deltametryna        | 83. Etofumesat     |
| 28. Bupiryamat         | 56. Demeton-S-metylu    | 84. Etoksazol      |

- |                      |                        |                                |
|----------------------|------------------------|--------------------------------|
| 85. Etoprofos        | 132. Forat             | 179. Kwintocen                 |
| 86. Etrimfos         | 133. Formetanat        | 180. Lambda-cyhalotryna        |
| 87. Etyrymol         | 134. Formotion         | 181. Lenacyl                   |
| 88. Famoksadon       | 135. Fosalon           | 182. Lindan                    |
| 89. Fenamidon        | 136. Fosfamidon        | 183. Linuron                   |
| 90. Fenamifos        | 137. Fosmet            | 184. Lufenuron                 |
| 91. Fenarymol        | 138. Fostiazat         | 185. Malation                  |
| 92. Fenazachina      | 139. Fuberidazol       | 186. Mandipropamid             |
| 93. Fenbukonazol     | 140. Halfenproks       | 187. MCPA i MCPB               |
| 94. Fenheksamid      | 141. Haloksyfop        | 188. Mekarbam                  |
| 95. Fenitrotion      | 142. HCH, izomer alfa  | 189. Mekoprop                  |
| 96. Fenobukarb       | 143. HCH, izomer beta  | 190. Mepanipiryum              |
| 97. Fenoksykarb      | 144. Heksachlorobenzen | 191. Mepronil                  |
| 98. Fenpirazamina    | 145. Heksakonazol      | 192. Metaflumizon              |
| 99. Fenpiroksymat    | 146. Heksytiazoks      | 193. Metakryfos                |
| 100. Fenpropatryna   | 147. Heptachlor        | 194. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 101. Fenpropidyna    | 148. Heptenofos        | 195. Metamidofos               |
| 102. Fenpropimorf    | 149. Imazalil          | 196. Metazachlor               |
| 103. Fensulfotion    | 150. Imizamoks         | 197. Metiokarb                 |
| 104. Fention         | 151. Imidaklopryd      | 198. Metkonazol                |
| 105. Fentoat         | 152. Indoksakarb       | 199. Metobromuron              |
| 106. Fenwalerat      | 153. Ipkonazol         | 200. Metoksychlor              |
| 107. Fipronil        | 154. Iprodion          | 201. Metoksyfenozyd            |
| 108. Flonikamid      | 155. Ipropowalikarb    | 202. Metolachlor               |
| 109. Fluazyfop-P     | 156. Izofenfos         | 203. Metomyl                   |
| 110. Fluazynam       | 157. Izofenfos metylu  | 204. Metrafenon                |
| 111. Flubendiamid    | 158. Izokarbofos       | 205. Metrybuzyna               |
| 112. Fluchinkonazol  | 159. Izoksaben         | 206. Metydation                |
| 113. Fludioksonil    | 160. Izoksaflutol      | 207. Mewinfos                  |
| 114. Flufenacet      | 161. Izopirazam        | 208. Monokrotofos              |
| 115. Flufenoksuron   | 162. Izoprokarb        | 209. Mychlobutanil             |
| 116. Fluksapiroksad  | 163. Izoprotiolan      | 210. Napropamid                |
| 117. Flumioksazyna   | 164. Izoproturon       | 211. Nitenpiram                |
| 118. Fluoksastrobina | 165. Joksynil          | 212. Nitrofen                  |
| 119. Fluopikolid     | 166. Kadusafos         | 213. Nowaluron                 |
| 120. Fluopiram       | 167. Kaptan            | 214. Oksadiazon                |
| 121. Fluorodifen     | 168. Karbaryl          | 215. Oksadiksyl                |
| 122. Flurochloridon  | 169. Karbendazym       | 216. Oksamyl                   |
| 123. Fluroksypir     | 170. Karbetamid        | 217. Oksydemeton metylu        |
| 124. Flurprimidol    | 171. Karbofuran        | 218. Oksyfluorfen              |
| 125. Flusilazol      | 172. Karboksylna       | 219. Ometoat                   |
| 126. Flusulfamid     | 173. Klofentezyna      | 220. Paklobutrazol             |
| 127. Flutolanil      | 174. Klomazon          | 221. Paration                  |
| 128. Flutriafol      | 175. Klopivalid        | 222. Paration metylu           |
| 129. Foksym          | 176. Klotianidyna      | 223. Pencykuron                |
| 130. Folpet          | 177. Krezoksym metylu  | 224. Pendimetalina             |
| 131. Fonofos         | 178. Kumafos           | 225. Penflufen                 |

- |                       |                     |                        |
|-----------------------|---------------------|------------------------|
| 226. Penkonazol       | 252. Propoksur      | 278. Tetradifon        |
| 227. Pentiopirad      | 253. Propyzamid     | 279. Tetrakonazol      |
| 228. Permetryna       | 254. Prosulfokarb   | 280. Tetrametryna      |
| 229. Petoksamid       | 255. Protiofos      | 281. Tiaklopyrd        |
| 230. Pikoksystrobina  | 256. Protiokonazol  | 282. Tiametoksam       |
| 231. Pikolinafen      | 257. Pyretryny      | 283. Tiodikarb         |
| 232. Pimetrozyna      | 258. Rotenon        | 284. Tolfenpirad       |
| 233. Piraklostrobina  | 259. Saflufenacyl   | 285. Tolilofluanid     |
| 234. Pirazofos        | 260. Silafluofen    | 286. Tolklofos metylu  |
| 235. Pirydaben        | 261. Spinosad       | 287. Topramezon        |
| 236. Pirymetanil      | 262. Spirodiklofen  | 288. Triadimefon       |
| 237. Pirymidyfen      | 263. Spiroksamina   | 289. Triadimenol       |
| 238. Piryrafos etylu  | 264. Spiromesifen   | 290. Triazofos         |
| 239. Piryrafos metylu | 265. Spirotetramat  | 291. Trichlorfon       |
| 240. Piryfikarb       | 266. Sulfoksaflo    | 292. Tricyklazol       |
| 241. Piryproksyfen    | 267. Sulfotep       | 293. Trifloksystrobina |
| 242. Prochinazyd      | 268. Sulkotriion    | 294. Triflumuron       |
| 243. Prochloraz       | 269. Symazyina      | 295. Trifluralina      |
| 244. Procymidon       | 270. Tau-Fluwalinat | 296. Triforyna         |
| 245. Profam           | 271. Tebufenozyd    | 297. Trineksapak       |
| 246. Profenofos       | 272. Tebufenpirad   | 298. Tritikonazol      |
| 247. Prometryna       | 273. Tebukonazol    | 299. Winklozolina      |
| 248. Propachlor       | 274. Teflubenzuron  | 300. Zoksamid          |
| 249. Propamokarb      | 275. Teflutryna     |                        |
| 250. Propargit        | 276. Teknazen       |                        |
| 251. Propikonazol     | 277. Terbutylazyina |                        |

**PAPRYKA (W TYM OSTRA)**

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 19. Aminopiraliid              | 37. Bentiwaliikarb   |
| 2. 2,4-D                | 20. Amisulbrom                 | 38. Benzowindyflupir |
| 3. 2,4-DB               | 21. Amitraz                    | 39. Bifenazat        |
| 4. 2-fenylofenol        | 22. AMPA                       | 40. Bifenoks         |
| 5. Abamektyna           | 23. Antrachinon                | 41. Bifentryna       |
| 6. Acefat               | 24. Atrazyina                  | 42. Bifenyl          |
| 7. Acetamipryd          | 25. Azadirachtyna              | 43. Biksafen         |
| 8. Acetochlor           | 26. Azakonazol                 | 44. Bitertanol       |
| 9. Aklonifen            | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 45. Boskalid         |
| 10. Akrynatryna         | 28. Azoksystrobina             | 46. Bromacyl         |
| 11. Alachlor            | 29. Azynfos etylu              | 47. Bromfenwinfos    |
| 12. Aldikarb            | 30. Azynfos metylu             | 48. Bromkowy jon     |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 31. Azyprotryna                | 49. Bromocyklen      |
| 14. Alletryna           | 32. Beflubutamid               | 50. Bromofos         |
| 15. Ametoktradyna       | 33. Benalaksyl                 | 51. Bromofos etylu   |
| 16. Ametryna            | 34. Bendiokarb                 | 52. Bromoksynil      |
| 17. Amidosulfuron       | 35. Benfluralin                | 53. Bromopropylat    |
| 18. Aminokarb           | 36. Bentazon                   | 54. Bromokonazol     |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

55. Bupiryamat
56. Buprofezyna
57. Butachlor
58. Butafenacyl
59. Butylat
60. Chinalfos
61. Chinchlorak
62. Chinoklamina
63. Chinoksyfen
64. Chinometionat
65. Chizalofop
66. Chlorantraniliprol
67. Chlorany
68. Chlorbenzyd
69. Chlorbufam
70. Chlordan
71. Chlorfenapir
72. Chlorfenson
73. Chlorfenwinfos
74. Chlorfluazuron
75. Chlormefos
76. Chlormekwat
77. Chlorobenzylat
78. Chloropropylat
79. Chlorotalonil
80. Chlorotoluron
81. Chlorpiryfos
82. Chlorpiryfos metylu
83. Chlorprofam
84. Chlorsulfuron
85. Chlortiamid
86. Chlortiofos
87. Chlortion
88. Chlorydazon
89. Chromafenozyd
90. Cyflufenamid
91. Cyflumetofen
92. Cyflutryna
93. Cyjanazyna
94. Cyjanofenfos
95. Cyjanofos
96. Cyjantraniliprol
97. Cyjazofamid
98. Cyklaniliprol
99. Cykloat
100. Cymiazol
101. Cymoksanił
102. Cypermetryna
103. Cyprazyna
104. Cyprodynil
105. Cyprokonazol
106. Cyromazyna
107. DDT
108. Deltametryna
109. Demeton-S
110. Demeton-S-metylu
111. Desmedifam
112. Desmetryna
113. Diafenturon
114. Dialifos
115. Diazynon
116. Dichlobenil
117. Dichlofention
118. Dichlofluamid
119. Dichlorfos
120. Dichlorprop
121. Dietofenkarb
122. Difenokonazol
123. Difenoksuron
124. Difeniloamina
125. Diflubenzuron
126. Diflufenikan
127. Diflufenzopir
128. Dikamba
129. Diklobutrazol
130. Dikloran
131. Dikofol
132. Dikrotofos
133. Dimetachlor
134. Dimetenamid-P
135. Dimetoat
136. Dimetomorf
137. Dimoksyfobina
138. Dinikonazol
139. Dinitramina
140. Dinobuton
141. Dinoseb
142. Dinotefuran
143. Dioksabenzofos
144. Dioksakarb
145. Dioksation
146. Disulfoton
147. Ditalimfos
148. Ditianon
149. Ditiokarbaminiany
150. Diuron
151. Dodemorf
152. Dodyna
153. Edifenfos
154. Eamektyna
155. Endosulfan
156. Endryna
157. EPN
158. Epoksykonazol
159. Etakonazol
160. Etalfluralina
161. Etametsulfuron metylu
162. Etefon
163. Etiofenkarb
164. Etion
165. Etofenproks
166. Etofumesat
167. Etoksazol
168. Etoksychina
169. Etoprofos
170. Etrimfos
171. Etyrymol
172. Famoksadon
173. Fenamidon
174. Fenamifos
175. Fenarymol
176. Fenazachina
177. Fenbukonazol
178. Fenchlorfos
179. Fenfuram
180. Fenheksamid
181. Fenitrotion
182. Fenmedifam
183. Fenobukarb
184. Fenoksaprop-P
185. Fenoksykarb
186. Fenoprop
187. Fenpirazamina
188. Fenpiroksymat
189. Fenpropatryna
190. Fenpropidyna
191. Fenpropimorf
192. Fensulfotion
193. Fention
194. Fentoat
195. Fentyna

- |                         |                                 |                                |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 196. Fenwalerat         | 243. Halfenproks                | 290. Klofentezyna              |
| 197. Fipronil           | 244. Halofenozyd                | 291. Klomazon                  |
| 198. Flonikamid         | 245. Haloksyfop                 | 292. Klopiralid                |
| 199. Florasulam         | 246. HCH, izomer alfa           | 293. Klotianidyna              |
| 200. Fluazyfop-P        | 247. HCH, izomer beta           | 294. Krezoksym metylu          |
| 201. Fluazynam          | 248. Heksachlorobenzen          | 295. Krymidyna                 |
| 202. Flubendiamid       | 249. Heksaflumuron              | 296. Kumafos                   |
| 203. Fluchinkonazol     | 250. Heksakonazol               | 297. Kwintocen                 |
| 204. Fluchloralina      | 251. Heksytiazoks               | 298. Lambda-cyhalotryna        |
| 205. Flucytrynat        | 252. Heptachlor                 | 299. Lenacyl                   |
| 206. Fludioksonil       | 253. Heptenofos                 | 300. Lindan                    |
| 207. Flufenacet         | 254. Hydrazyd kwasu maleinowego | 301. Linuron                   |
| 208. Flufenoksuron      | 255. Imazalil                   | 302. Lufenuron                 |
| 209. Fluksapiroksad     | 256. Imazamoks                  | 303. Malation                  |
| 210. Flumetralin        | 257. Imazapik                   | 304. Mandestrobina             |
| 211. Flumioksazyna      | 258. Imazapir                   | 305. Mandipropamid             |
| 212. Fluoksastrobina    | 259. Imazetapir                 | 306. MCPA i MCPB               |
| 213. Fluopikolid        | 260. Imidaklopryd               | 307. Mekarbam                  |
| 214. Fluopiram          | 261. Indoksakarb                | 308. Mekoprop                  |
| 215. Fluorodifen        | 262. Ipkonazol                  | 309. Mepanipiryum              |
| 216. Fluotrimazol       | 263. Iprobenfos                 | 310. Mepikwat                  |
| 217. Flupiradifuron     | 264. Iprodion                   | 311. Mepronil                  |
| 218. Flurochloridon     | 265. Ipropowalikarb             | 312. Metaflumizon              |
| 219. Fluroksypir        | 266. Izazofos                   | 313. Metakryfos                |
| 220. Flurprimidol       | 267. Izofenfos                  | 314. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 221. Flurtamon          | 268. Izofenfos metylu           | 315. Metamidofos               |
| 222. Flusilazol         | 269. Izofetamid                 | 316. Metamitron                |
| 223. Flusulfamid        | 270. Izokarbofos                | 317. Metazachlor               |
| 224. Flutolanil         | 271. Izoksaben                  | 318. Metiokarb                 |
| 225. Flutriafol         | 272. Izoksaflutol               | 319. Metkonazol                |
| 226. Foksym             | 273. Izoksation                 | 320. Metobromuron              |
| 227. Folpet             | 274. Izopirazam                 | 321. Metoksuron                |
| 228. Fonofos            | 275. Izoprokarb                 | 322. Metoksychlor              |
| 229. Foramsulfuron      | 276. Izoprotiolan               | 323. Metoksyfenozyd            |
| 230. Forat              | 277. Izoproturon                | 324. Metolachlor               |
| 231. Forchlorfenuron    | 278. Jodofenfos                 | 325. Metomyl                   |
| 232. Formetanat         | 279. Jodosulfuron metylu        | 326. Metoprotryna              |
| 233. Formotion          | 280. Joksynil                   | 327. Metosulam                 |
| 234. Fosalon            | 281. Kadusafos                  | 328. Metrafenon                |
| 235. Fosetyl            | 282. Kaptafol                   | 329. Metrybuzyna               |
| 236. Fosfamidon         | 283. Kaptan                     | 330. Metsulfuron metylu        |
| 237. Fosmet             | 284. Karbaryl                   | 331. Metydation                |
| 238. Fostiazat          | 285. Karbendazym                | 332. Mewinfos                  |
| 239. Fuberidazol        | 286. Karbetamid                 | 333. Monokrotofos              |
| 240. Fularaksyl         | 287. Karbofuran                 | 334. Monuron                   |
| 241. Glifosat           | 288. Karboksyna                 | 335. Mychlobutanil             |
| 242. Glufosynat amonowy | 289. Karfentrazon etylu         | 336. Napropamid                |

337. Nikosulfuron  
338. Nikotyna  
339. Nitenpiram  
340. Nitalina  
341. Nitrapiryn  
342. Nitrofen  
343. Nitrotal izopropylu  
344. Nowaluron  
345. Nuarymol  
346. Oksadiazon  
347. Oksadiksyl  
348. Oksamyl  
349. Oksydemeton metylu  
350. Oksyfluorfen  
351. Oksykarboksyna  
352. Ometoat  
353. Paklobutrazol  
354. Paration  
355. Paration metylu  
356. Pencykuron  
357. Pendimetalina  
358. Penflufen  
359. Penkonazol  
360. Pentachlorofenol  
361. Pentiopirad  
362. Permetryna  
363. Petoksamid  
364. Pikloram  
365. Pikoksystrobina  
366. Pikolinafen  
367. Pimetrozyna  
368. Pinoksaden  
369. Piperofos  
370. Piraklostrobina  
371. Pirazofos  
372. Piriofenon  
373. Pirochilon  
374. Piroksulam  
375. Pirydaben  
376. Pirydafention  
377. Pirydalil  
378. Pirydat  
379. Piryfenoks  
380. Pirymetanil  
381. Pirymidyfen  
382. Piryminyfos etylu  
383. Piryminyfos metylu  
384. Piryminykarb  
385. Piryproksyfen  
386. Prochinazyd  
387. Prochloraz  
388. Procymidon  
389. Profam  
390. Profenofos  
391. Profluralina  
392. Prometon  
393. Prometryna  
394. Propachlor  
395. Propamokarb  
396. Propargit  
397. Propazyna  
398. Propetamfos  
399. Propikonazol  
400. Propoksur  
401. Propoksykarbazon  
402. Propyzamid  
403. Prosulfokarb  
404. Prosulfuron  
405. Protiofos  
406. Protiokonazol  
407. Pyretryny  
408. Resmetryna  
409. Rimsulfuron  
410. Rotenon  
411. Saflufenacyl  
412. Silafluofen  
413. Siltiofam  
414. Spinetoram  
415. Spinosad  
416. Spirodiklofen  
417. Spiroksamina  
418. Spiromesifen  
419. Spirotetramat  
420. Sulfoksaflo  
421. Sulfometuron metylu  
422. Sulfosulfuron  
423. Sulfotep  
424. Sulkotri  
425. Symazyna  
426. Tau-Fluwalinat  
427. Tebufenozyd  
428. Tebufenpirad  
429. Tebukonazol  
430. Teflubenzuron  
431. Teflutryna  
432. Teknazen  
433. Terbacyl  
434. Terbufos  
435. Terbutryna  
436. Terbutylazyna  
437. Tetrachlorwinfos  
438. Tetradifon  
439. Tetrakonazol  
440. Tetrametryna  
441. Tetrasul  
442. Tiabendazol  
443. Tiaklopyrd  
444. Tiametoksam  
445. Tienkarbazon metylu  
446. Tifensulfuron metylu  
447. Tiobekarb  
448. Tiodikarb  
449. Tiofanat metylu  
450. Tiometon  
451. Tlenek etylenu  
452. Tlenek fenbutacyny  
453. Tolfenpirad  
454. Tolilofluanid  
455. Tolklofos metylu  
456. Topramezon  
457. Tralkoksydym  
458. Triadimefon  
459. Triadimenol  
460. Trialat  
461. Triasulfuron  
462. Triazofos  
463. Triazoksyd  
464. Tribenuron metylu  
465. Trichlorfon  
466. Tricyklazol  
467. Tridemorf  
468. Trifloksystrobina  
469. Triflumizol  
470. Triflumuron  
471. Trifluralina  
472. Triforyna  
473. Triklorip  
474. Trimetylosulfoniowy kation  
475. Trineksapak  
476. Trisulfuron metylu  
477. Tritikonazol

478. Winklozolina

479. Zoksamid

**PIEPRZ CZARNY (ZIARNA)**

1. Tlenek etylenu

**PIETRUSZKA (KORZEŃ)**

- |                         |                         |                     |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. 2,4-D                | 39. Chlorotalonil       | 77. Endosulfan      |
| 2. 2-fenylfenol         | 40. Chlorpiryfos        | 78. Endryna         |
| 3. Acefat               | 41. Chlorpiryfos metylu | 79. EPN             |
| 4. Acetamipryd          | 42. Chlorprofam         | 80. Epoksykonazol   |
| 5. Akrynatryna          | 43. Cyflufenamid        | 81. Etion           |
| 6. Alachlor             | 44. Cyflumetofen        | 82. Etofenproks     |
| 7. Aldikarb             | 45. Cyflutryna          | 83. Etoksazol       |
| 8. Aldryna i Dieldryna  | 46. Cyjantraniliprol    | 84. Etoprofos       |
| 9. Ametoktradyna        | 47. Cyjazofamid         | 85. Etrimfos        |
| 10. Amitraz             | 48. Cymoksanil          | 86. Etyrymol        |
| 11. Atrazyna            | 49. Cypermetryna        | 87. Famoksadon      |
| 12. Azakonazol          | 50. Cyprodynil          | 88. Fenamidon       |
| 13. Azoksystrobina      | 51. Cyprokonazol        | 89. Fenamifos       |
| 14. Azynfos etylu       | 52. DDT                 | 90. Fenarymol       |
| 15. Azynfos metylu      | 53. Deltametryna        | 91. Fenazachina     |
| 16. Benalaksyl          | 54. Desmedifam          | 92. Fenbukonazol    |
| 17. Bifenazat           | 55. Diazynon            | 93. Fenheksamid     |
| 18. Bifentryna          | 56. Dichlofluamid       | 94. Fenitrotion     |
| 19. Bifenyl             | 57. Dichlorfos          | 95. Fenmedifam      |
| 20. Biksafen            | 58. Dichlorprop         | 96. Fenobukarb      |
| 21. Bitertanol          | 59. Dietofenkarb        | 97. Fenoksykarb     |
| 22. Boskalid            | 60. Difenokonazol       | 98. Fenpirazamina   |
| 23. Bromofos            | 61. Difenylamina        | 99. Fenpiroksymat   |
| 24. Bromofos etylu      | 62. Diflubenzuron       | 100. Fenpropatryna  |
| 25. Bromopropylat       | 63. Diflufenikan        | 101. Fenpropidyna   |
| 26. Bromukonazol        | 64. Dikloran            | 102. Fenpropimorf   |
| 27. Bupiryamat          | 65. Dikofol             | 103. Fensulfotion   |
| 28. Buprofezyrna        | 66. Dikrotofos          | 104. Fention        |
| 29. Chinalfos           | 67. Dimetoat            | 105. Fentoat        |
| 30. Chinoklamina        | 68. Dimetomorf          | 106. Fipronil       |
| 31. Chinoksyfen         | 69. Dimoksystobina      | 107. Flonikamid     |
| 32. Chloraantraniliprol | 70. Dinikonazol         | 108. Fluazyfop-P    |
| 33. Chlordan            | 71. Dinoseb             | 109. Fluazydam      |
| 34. Chlorfenapir        | 72. Dinotefuran         | 110. Fluchinkonazol |
| 35. Chlorfenson         | 73. Disulfoton          | 111. Fludioksonil   |
| 36. Chlorfenwinfos      | 74. Ditiokarbaminiany   | 112. Flufenacet     |
| 37. Chlorfluazuron      | 75. Dodemorf            | 113. Flufenoksuron  |
| 38. Chlorobenzylat      | 76. Emaxektyna          | 114. Fluksapiroksad |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                        |                                |                         |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 115. Fluoksastrobina   | 162. Izoproturon               | 209. Oksadiksyl         |
| 116. Fluopikolid       | 163. Joksynil                  | 210. Oksamyl            |
| 117. Fluopiram         | 164. Kadusafos                 | 211. Oksydemeton metylu |
| 118. Fluorodifen       | 165. Kaptan                    | 212. Oksyfluorfen       |
| 119. Flupiradifuron    | 166. Karbaryl                  | 213. Ometoat            |
| 120. Flurochloridon    | 167. Karbendazym               | 214. Paklobutrazol      |
| 121. Flusilazol        | 168. Karbofuran                | 215. Paration           |
| 122. Flusulfamid       | 169. Klofentezyna              | 216. Paration metylu    |
| 123. Flutolanil        | 170. Klomazon                  | 217. Pencykuron         |
| 124. Flutriafol        | 171. Klopiralid                | 218. Pendimetalina      |
| 125. Foksym            | 172. Klotianidyna              | 219. Penflufen          |
| 126. Fonofos           | 173. Krezoksym metylu          | 220. Penkonazol         |
| 127. Forat             | 174. Kumafos                   | 221. Pentopirad         |
| 128. Formetanat        | 175. Kwintocen                 | 222. Permetryna         |
| 129. Formotion         | 176. Lambda-cyhalotryna        | 223. Petoksamid         |
| 130. Fosalon           | 177. Lenacyl                   | 224. Pikoksystrobina    |
| 131. Fosfamidon        | 178. Lindan                    | 225. Pimetrozyna        |
| 132. Fosmet            | 179. Linuron                   | 226. Piraklofos         |
| 133. Fostiazat         | 180. Lufenuron                 | 227. Piraklostrobina    |
| 134. Fuberidazol       | 181. Malation                  | 228. Pirazofos          |
| 135. Halfenproks       | 182. Mandipropamid             | 229. Pirydaben          |
| 136. Halofenozyd       | 183. MCPA i MCPB               | 230. Pirydafention      |
| 137. Haloksyfop        | 184. Mekarbam                  | 231. Pirydalil          |
| 138. HCH, izomer alfa  | 185. Mekoprop                  | 232. Pirymetanil        |
| 139. HCH, izomer beta  | 186. Mepanipiryum              | 233. Pirymidyfen        |
| 140. Heksachlorobenzen | 187. Mepronil                  | 234. Piryrafos etylu    |
| 141. Heksaflumuron     | 188. Metaflumizon              | 235. Piryrafos metylu   |
| 142. Heksakonazol      | 189. Metakryfos                | 236. Piryfikarb         |
| 143. Heksytiazoks      | 190. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 237. Piryproksyfen      |
| 144. Heptachlor        | 191. Metamidofos               | 238. Prochinazyd        |
| 145. Heptenofos        | 192. Metazachlor               | 239. Prochloraz         |
| 146. Imazalil          | 193. Metiokarb                 | 240. Procymidon         |
| 147. Imazamoks         | 194. Metkonazol                | 241. Profam             |
| 148. Imidaklopryd      | 195. Metobromuron              | 242. Profenofos         |
| 149. Indoksakarb       | 196. Metoksychlor              | 243. Prometryna         |
| 150. Ipkonazol         | 197. Metoksyfenozyd            | 244. Propachlor         |
| 151. Iprodion          | 198. Metomyl                   | 245. Propamokarb        |
| 152. Iprowalikarb      | 199. Metrafenon                | 246. Propargit          |
| 153. Izofenfos         | 200. Metydation                | 247. Propikonazol       |
| 154. Izofenfos metylu  | 201. Mewinfos                  | 248. Propoksur          |
| 155. Izokarbofos       | 202. Monokrotofos              | 249. Propyzamid         |
| 156. Izoksaben         | 203. Mychlobutanil             | 250. Prosulfokarb       |
| 157. Izoksaflutol      | 204. Napropamid                | 251. Protiofos          |
| 158. Izoksation        | 205. Nitenpiram                | 252. Protiokonazol      |
| 159. Izopirazam        | 206. Nitrofen                  | 253. Pyretryny          |
| 160. Izoprokarb        | 207. Nowaluron                 | 254. Rotenon            |
| 161. Izoprotiolan      | 208. Oksadiazon                | 255. Siltiofam          |

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 256. Spinetoram     | 271. Teflutryna         | 286. Tolklofos metylu  |
| 257. Spinosad       | 272. Teknazen           | 287. Triadimefon       |
| 258. Spirodiklofen  | 273. Terbufos           | 288. Triadimenol       |
| 259. Spiroksamina   | 274. Terbutylazyna      | 289. Triazofos         |
| 260. Spiromesifen   | 275. Tetradifon         | 290. Triazoksyd        |
| 261. Spirotetramat  | 276. Tetrakonazol       | 291. Trichlorfon       |
| 262. Sulfoksaflor   | 277. Tetrametryna       | 292. Tricyklazol       |
| 263. Sulfotep       | 278. Tiabendazol        | 293. Trifloksystrobina |
| 264. Sulkotrion     | 279. Tiaklopryd         | 294. Triflumuron       |
| 265. Symazyna       | 280. Tiametoksam        | 295. Trifluralina      |
| 266. Tau-Fluwalinat | 281. Tiodikarb          | 296. Tritikonazol      |
| 267. Tebufenozyd    | 282. Tiofanat metylu    | 297. Winklozolina      |
| 268. Tebufenpirad   | 283. Tlenek fenbutacyny | 298. Zoksamid          |
| 269. Tebukonazol    | 284. Tolfenpirad        |                        |
| 270. Teflubenzuron  | 285. Tolilofluanid      |                        |

**POMARAŃCZE**

- |                         |                         |                    |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. 2,4-D                | 29. Bupiryamat          | 57. Cypermetryna   |
| 2. 2-fenylfenol         | 30. Buprofezyna         | 58. Cyprodynil     |
| 3. Abamektyna           | 31. Chinalfos           | 59. Cyprokonazol   |
| 4. Acefat               | 32. Chinchlorak         | 60. Cyromazyna     |
| 5. Acetamipryd          | 33. Chinoklamina        | 61. DDT            |
| 6. Aklonifen            | 34. Chinoksyfen         | 62. Deltametryna   |
| 7. Akrynatryna          | 35. Chlorantraniliprol  | 63. Desmedifam     |
| 8. Alachlor             | 36. Chlorbufam          | 64. Diafentiuron   |
| 9. Aldikarb             | 37. Chlordan            | 65. Diazynon       |
| 10. Aldryna i Dieldryna | 38. Chlorfenapir        | 66. Dichlofluanid  |
| 11. Ametoktradyna       | 39. Chlorfenson         | 67. Dichlorfos     |
| 12. Antrachinon         | 40. Chlorfenwinfos      | 68. Dietofenkarb   |
| 13. Atrazyna            | 41. Chlorfluazuron      | 69. Difenokonazol  |
| 14. Azakonazol          | 42. Chlormefos          | 70. Difenoksuron   |
| 15. Azoksystrobina      | 43. Chlorobenzylat      | 71. Difenyoamina   |
| 16. Azynfos etylu       | 44. Chlorotalonil       | 72. Diflubenzuron  |
| 17. Azynfos metylu      | 45. Chlorotoluron       | 73. Diflufenikan   |
| 18. Benalaksyl          | 46. Chlorpiryfos        | 74. Diklobutrazol  |
| 19. Bifenazat           | 47. Chlorpiryfos metylu | 75. Dikloran       |
| 20. Bifentryna          | 48. Chlorprofam         | 76. Dikofol        |
| 21. Bifenyl             | 49. Chlortiofos         | 77. Dikrotofos     |
| 22. Biksafen            | 50. Cyflufenamid        | 78. Dimetoat       |
| 23. Bitertanol          | 51. Cyflumetofen        | 79. Dimetomorf     |
| 24. Boskalid            | 52. Cyflutryna          | 80. Dimoksystobina |
| 25. Bromofos            | 53. Cyjantraniliprol    | 81. Dinikonazol    |
| 26. Bromofos etylu      | 54. Cyjazofamid         | 82. Dinoseb        |
| 27. Bromopropylat       | 55. Cymiazol            | 83. Dinotefuran    |
| 28. Bromokonazol        | 56. Cymoksanil          | 84. Disulfoton     |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                       |                        |                                |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|
| 85. Ditianon          | 132. Fluksapiroksad    | 179. Izofetamid                |
| 86. Ditiokarbaminiany | 133. Flumioksazyna     | 180. Izokarbofos               |
| 87. Diuron            | 134. Fluoksastrobina   | 181. Izoksaben                 |
| 88. Dodemorf          | 135. Fluopikolid       | 182. Izoksaflutol              |
| 89. Dodyna            | 136. Fluopiram         | 183. Izoksation                |
| 90. Emamektyna        | 137. Fluorodifen       | 184. Izopirazam                |
| 91. Endosulfan        | 138. Flupiradifuron    | 185. Izoprokarb                |
| 92. Endryna           | 139. Flurochloridon    | 186. Izoprotiolan              |
| 93. EPN               | 140. Flurprimidol      | 187. Izoproturon               |
| 94. Epoksykonazol     | 141. Flusilazol        | 188. Joksynil                  |
| 95. Etion             | 142. Flusulfamid       | 189. Kadusafos                 |
| 96. Etofenproks       | 143. Flutolanil        | 190. Kaptan                    |
| 97. Etofumesat        | 144. Flutriafol        | 191. Karbaryl                  |
| 98. Etoksazol         | 145. Foksym            | 192. Karbendazym               |
| 99. Etoprofos         | 146. Folpet            | 193. Karbetamid                |
| 100. Etridiazol       | 147. Fonofos           | 194. Karbofuran                |
| 101. Etrimfos         | 148. Forat             | 195. Karboksyna                |
| 102. Etyrymol         | 149. Forchlorfenuron   | 196. Klofentezyna              |
| 103. Famoksadon       | 150. Formetanat        | 197. Klomazon                  |
| 104. Fenamidon        | 151. Formotion         | 198. Klopiralid                |
| 105. Fenamifos        | 152. Fosalon           | 199. Klotianidyna              |
| 106. Fenarymol        | 153. Fosfamidon        | 200. Krezoksym metylu          |
| 107. Fenazachina      | 154. Fosmet            | 201. Kumafos                   |
| 108. Fenbukonazol     | 155. Fostiazat         | 202. Kwintocen                 |
| 109. Fenheksamid      | 156. Fuberidazol       | 203. Lambda-cyhalotryna        |
| 110. Fenitrotion      | 157. Fularaksyl        | 204. Lenacyl                   |
| 111. Fenmedifam       | 158. Halfenproks       | 205. Lindan                    |
| 112. Fenobukarb       | 159. Halofenozyd       | 206. Linuron                   |
| 113. Fenoksykarb      | 160. Haloksyfop        | 207. Lufenuron                 |
| 114. Fenpirazamina    | 161. HCH, izomer alfa  | 208. Malation                  |
| 115. Fenpiroksymat    | 162. HCH, izomer beta  | 209. Mandestrobina             |
| 116. Fenpropatryna    | 163. Heksachlorobenzen | 210. Mandipropamid             |
| 117. Fenpropidyna     | 164. Heksaflumuron     | 211. MCPA i MCPB               |
| 118. Fenpropimorf     | 165. Heksakonazol      | 212. Mekarbam                  |
| 119. Fensulfotion     | 166. Heksyiazoks       | 213. Mekoprop                  |
| 120. Fention          | 167. Heptachlor        | 214. Mepanipiryum              |
| 121. Fentoat          | 168. Heptenofos        | 215. Mepronil                  |
| 122. Fenwalerat       | 169. Imazalil          | 216. Metaflumizon              |
| 123. Fipronil         | 170. Imzamoks          | 217. Metakryfos                |
| 124. Flonikamid       | 171. Imidaklopryd      | 218. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 125. Fluazyfop-P      | 172. Indoksakarb       | 219. Metamidofos               |
| 126. Fluazynam        | 173. Ipkonazol         | 220. Metazachlor               |
| 127. Flubendiamid     | 174. Iprodion          | 221. Metiokarb                 |
| 128. Fluchinkonazol   | 175. Ipropowalikarb    | 222. Metkonazol                |
| 129. Fludioksonil     | 176. Izazofos          | 223. Metobromuron              |
| 130. Flufenacet       | 177. Izofenfos         | 224. Metoksychlor              |
| 131. Flufenoksuron    | 178. Izofenfos metylu  | 225. Metoksyfenozyd            |

- |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 226. Metolachlor        | 263. Pirydalil          | 300. Tau-Fluwalinat     |
| 227. Metomyl            | 264. Pirymetanil        | 301. Tebufenozyd        |
| 228. Metrafenon         | 265. Pirymidyfen        | 302. Tebufenpirad       |
| 229. Metrybuzyna        | 266. Piryminyfos etylu  | 303. Tebukonazol        |
| 230. Metydation         | 267. Piryminyfos metylu | 304. Teflubenzuron      |
| 231. Mewinfos           | 268. Piryminykarb       | 305. Teflutryna         |
| 232. Monokrotofos       | 269. Piryproksyfen      | 306. Teknazen           |
| 233. Mychlobutanil      | 270. Prochinyazyd       | 307. Terbufos           |
| 234. Napropamid         | 271. Prochloraz         | 308. Terbutylazylna     |
| 235. Nitenpiram         | 272. Procymidon         | 309. Tetradifon         |
| 236. Nitrofen           | 273. Profam             | 310. Tetrakonazol       |
| 237. Nowaluron          | 274. Profenofos         | 311. Tetrametryna       |
| 238. Oksadiazon         | 275. Prometryna         | 312. Tiabendazol        |
| 239. Oksadiksyl         | 276. Propachlor         | 313. Tiaklopryd         |
| 240. Oksamyl            | 277. Propamokarb        | 314. Tiametoksam        |
| 241. Oksydemeton metylu | 278. Propargit          | 315. Tiodikarb          |
| 242. Oksyfluorfen       | 279. Propikonazol       | 316. Tiofanat metylu    |
| 243. Ometoat            | 280. Propoksur          | 317. Tlenek fenbutacyny |
| 244. Paklobutrazol      | 281. Propyzamid         | 318. Tolfenpirad        |
| 245. Paration           | 282. Prosulfokarb       | 319. Tolilofluanid      |
| 246. Paration metylu    | 283. Protiofos          | 320. Tolklofos metylu   |
| 247. Pencykuron         | 284. Protiokonazol      | 321. Topramezon         |
| 248. Pendimetalina      | 285. Pyretryny          | 322. Triadimefon        |
| 249. Penflufen          | 286. Resmetryna         | 323. Triadimenol        |
| 250. Penkonazol         | 287. Rotenon            | 324. Triazofos          |
| 251. Pentiopirad        | 288. Silafluofen        | 325. Triazoksyd         |
| 252. Permetryna         | 289. Siltiofam          | 326. Trichlorfon        |
| 253. Petoksamid         | 290. Spinetoram         | 327. Tricyklazol        |
| 254. Pikoksystrobina    | 291. Spinosad           | 328. Trifloksystrobina  |
| 255. Pikolinafen        | 292. Spirodiklofen      | 329. Triflumizol        |
| 256. Pimetrozyna        | 293. Spiroksamina       | 330. Triflumuron        |
| 257. Piraklofos         | 294. Spiromesifen       | 331. Trifluralina       |
| 258. Piraklostrobina    | 295. Spirotetramat      | 332. Triforyna          |
| 259. Pirazofos          | 296. Sulfoksafloz       | 333. Tritikonazol       |
| 260. Piriiofenon        | 297. Sulfotep           | 334. Winklozolina       |
| 261. Pirydaben          | 298. Sulkotriion        | 335. Zoksamid           |
| 262. Pirydafention      | 299. Symazylna          |                         |

**POMIDORY**

- |                  |                 |                         |
|------------------|-----------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 7. Acetamipryd  | 13. Aldryna i Dieldryna |
| 2. 2,4-D         | 8. Acetochlor   | 14. Alletryna           |
| 3. 2,4-DB        | 9. Aklonifen    | 15. Ametoktradyna       |
| 4. 2-fenylofenol | 10. Akrynatryna | 16. Ametryna            |
| 5. Abamektyna    | 11. Alachlor    | 17. Amidosulfuron       |
| 6. Acefat        | 12. Aldikarb    | 18. Aminokarb           |

19. Aminopiraliid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. AMPA
23. Antrachinon
24. Atrazyna
25. Azadirachtyna
26. Azakonazol
27. Azocyklotyna i Cyheksatyna
28. Azoksystrobina
29. Azynfos etylu
30. Azynfos metylu
31. Azyprotryna
32. Beflubutamid
33. Benalaksyl
34. Bendiokarb
35. Benfluralin
36. Bentazon
37. Bentiawalikarb
38. Benzowindyflupir
39. Bifenazat
40. Bifenoks
41. Bifentryna
42. Bifenyl
43. Biksafen
44. Bitertanol
45. Boskalid
46. Bromacyl
47. Bromfenwinfos
48. Bromkowy jon
49. Bromocyklen
50. Bromofos
51. Bromofos etylu
52. Bromoksynil
53. Bromopropylat
54. Bromukonazol
55. Bupiryamat
56. Buprofezyna
57. Butachlor
58. Butafenacyl
59. Butylat
60. Chinalfos
61. Chinchlorak
62. Chinoklamina
63. Chinoksyfen
64. Chinometionat
65. Chizalofop
66. Chlorantraniliprol
67. Chlorany
68. Chlorbenzyd
69. Chlorbufam
70. Chlordan
71. Chlorfenapir
72. Chlorfenson
73. Chlorfenwinfos
74. Chlorfluazuron
75. Chlormefos
76. Chlormekwat
77. Chlorobenzylat
78. Chloropropylat
79. Chlorotalonil
80. Chlorotoluron
81. Chlorpiryfos
82. Chlorpiryfos metylu
83. Chlorprofam
84. Chlorsulfuron
85. Chlortiofos
86. Chlortion
87. Chlorydazon
88. Chromafenozyd
89. Cyflufenamid
90. Cyflumetofen
91. Cyflutryna
92. Cyjanazyna
93. Cyjanofenfos
94. Cyjanofos
95. Cyjantraniliprol
96. Cyjazofamid
97. Cyklaniliprol
98. Cykloat
99. Cymiazol
100. Cymoksanil
101. Cypermetryna
102. Cyprazyna
103. Cyprodynil
104. Cyprokonazol
105. Cyromazyna
106. DDT
107. Deltametryna
108. Demeton-S
109. Demeton-S-metylu
110. Desmedifam
111. Desmetryna
112. Diafentiuuron
113. Dialifos
114. Diazynon
115. Dichlobenil
116. Dichlofention
117. Dichlofluamid
118. Dichlorfos
119. Dichlorprop
120. Dietofenkarb
121. Difenokonazol
122. Difenoksuron
123. Difenyoamina
124. Diflubenzuron
125. Diflufenikan
126. Diflufenzopir
127. Dikamba
128. Diklobutrazol
129. Dikloran
130. Dikofol
131. Dikrotofos
132. Dimetachlor
133. Dimetenamid-P
134. Dimetoat
135. Dimetomorf
136. Dimoksystobina
137. Dinikonazol
138. Dinitramina
139. Dinobuton
140. Dinoseb
141. Dinotefuran
142. Dioksabenzofos
143. Dioksakarb
144. Dioksation
145. Disulfoton
146. Ditalimfos
147. Ditianon
148. Ditiokarbaminiany
149. Diuron
150. Dodemorf
151. Dodyna
152. Edifenfos
153. Enamektyna
154. Endosulfan
155. Endryna
156. EPN
157. Epoksykonazol
158. Etakonazol
159. Etalfluralina

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                            |                                 |                          |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 160. Etametsulfuron metylu | 207. Flufenoksuron              | 254. Imazalil            |
| 161. Etefon                | 208. Fluksapiroksad             | 255. Imazamoks           |
| 162. Etiofenkarb           | 209. Flumetralin                | 256. Imazapik            |
| 163. Etion                 | 210. Flumioksazyna              | 257. Imazapir            |
| 164. Etofenproks           | 211. Fluoksastrobina            | 258. Imzetapir           |
| 165. Etofumesat            | 212. Fluopikolid                | 259. Imidaklopyryd       |
| 166. Etoksazol             | 213. Fluopiram                  | 260. Indoksakarb         |
| 167. Etoksychina           | 214. Fluorodifen                | 261. Ipkonazol           |
| 168. Etoprofos             | 215. Fluotrimazol               | 262. Iprobenfos          |
| 169. Etrimfos              | 216. Flupiradifuron             | 263. Iprodion            |
| 170. Etyrymol              | 217. Flurochloridon             | 264. Iprowalikarb        |
| 171. Famoksadon            | 218. Fluoksypir                 | 265. Izazofos            |
| 172. Fenamidon             | 219. Flurprimidol               | 266. Izofenfos           |
| 173. Fenamifos             | 220. Flurtamon                  | 267. Izofenfos metylu    |
| 174. Fenarymol             | 221. Flusilazol                 | 268. Izofetamid          |
| 175. Fenazachina           | 222. Flusulfamid                | 269. Izokarbofos         |
| 176. Fenbukonazol          | 223. Flutolanil                 | 270. Izoksaben           |
| 177. Fenchlorfos           | 224. Flutriafol                 | 271. Izoksaflutol        |
| 178. Fenfuram              | 225. Foksym                     | 272. Izoksation          |
| 179. Fenheksamid           | 226. Folpet                     | 273. Izopirazam          |
| 180. Fenitrotion           | 227. Fonofos                    | 274. Izoprokarb          |
| 181. Fenmedifam            | 228. Foramsulfuron              | 275. Izoprotiolan        |
| 182. Fenobukarb            | 229. Forat                      | 276. Izoproturon         |
| 183. Fenoksaprop-P         | 230. Forchlorfenuron            | 277. Jodofenfos          |
| 184. Fenoksykarb           | 231. Formetanat                 | 278. Jodosulfuron metylu |
| 185. Fenoprop              | 232. Formotion                  | 279. Joksynil            |
| 186. Fenpirazamina         | 233. Fosalon                    | 280. Kadusafos           |
| 187. Fenpiroksymat         | 234. Fosetyl                    | 281. Kaptafol            |
| 188. Fenpropatryna         | 235. Fosfamidon                 | 282. Kaptan              |
| 189. Fenpropidyna          | 236. Fosmet                     | 283. Karbaryl            |
| 190. Fenpropimorf          | 237. Fostiazat                  | 284. Karbendazym         |
| 191. Fensulfotion          | 238. Fuberidazol                | 285. Karbetamid          |
| 192. Fention               | 239. Fularaksyl                 | 286. Karbofuran          |
| 193. Fentoat               | 240. Glifosat                   | 287. Karboksyna          |
| 194. Fentylna              | 241. Glufosynat amonowy         | 288. Karfentrazon etylu  |
| 195. Fenwalerat            | 242. Halfenproks                | 289. Klofentezyna        |
| 196. Fipronil              | 243. Halofenozyd                | 290. Klomazon            |
| 197. Flonikamid            | 244. Haloksyfop                 | 291. Klopiralid          |
| 198. Florasulam            | 245. HCH, izomer alfa           | 292. Klotianidyna        |
| 199. Fluazyfop-P           | 246. HCH, izomer beta           | 293. Krezoksym metylu    |
| 200. Fluazydam             | 247. Heksachlorobenzen          | 294. Krymidyna           |
| 201. Flubendiamid          | 248. Heksaflumuron              | 295. Kumafos             |
| 202. Fluchinkonazol        | 249. Heksakonazol               | 296. Kwintocen           |
| 203. Fluchloralina         | 250. Heksytiazoks               | 297. Lambda-cyhalotryna  |
| 204. Flucytrynat           | 251. Heptachlor                 | 298. Lenacyl             |
| 205. Fludioksonil          | 252. Heptenofos                 | 299. Lindan              |
| 206. Flufenacet            | 253. Hydryzyd kwasu maleinowego | 300. Linuron             |

- |                                |                         |                          |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 301. Lufenuron                 | 348. Oksydemeton metylu | 395. Propargit           |
| 302. Malation                  | 349. Oksyfluorfen       | 396. Propazyna           |
| 303. Mandestrobina             | 350. Oksykarboksyna     | 397. Propetamfos         |
| 304. Mandipropamid             | 351. Ometoat            | 398. Propikonazol        |
| 305. MCPA i MCPB               | 352. Paklobutrazol      | 399. Propoksur           |
| 306. Mekarbam                  | 353. Paration           | 400. Propoksykarbazon    |
| 307. Mekoprop                  | 354. Paration metylu    | 401. Propyzamid          |
| 308. Mepanipiryrim             | 355. Pencykuron         | 402. Prosulfokarb        |
| 309. Mepikwat                  | 356. Pendimetalina      | 403. Prosulfuron         |
| 310. Mepronil                  | 357. Penflufen          | 404. Protiofos           |
| 311. Metaflumizon              | 358. Penkonazol         | 405. Protiokonazol       |
| 312. Metakryfos                | 359. Pentiopirad        | 406. Pyretryny           |
| 313. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 360. Permetryna         | 407. Resmetryna          |
| 314. Metamidofos               | 361. Petoksamid         | 408. Rimsulfuron         |
| 315. Metamitron                | 362. Pikloram           | 409. Rotenon             |
| 316. Metazachlor               | 363. Pikoksydrobina     | 410. Saflufenacyl        |
| 317. Metiokarb                 | 364. Pikolinafen        | 411. Silafluofen         |
| 318. Metkonazol                | 365. Pimetrozyna        | 412. Siltiofam           |
| 319. Metobromuron              | 366. Pinoksaden         | 413. Spinetoram          |
| 320. Metoksuron                | 367. Piperofos          | 414. Spinosad            |
| 321. Metoksychlor              | 368. Piraklofos         | 415. Spirodiklofen       |
| 322. Metoksyfenozyd            | 369. Piraklostrobina    | 416. Spiroksamina        |
| 323. Metolachlor               | 370. Pirazofos          | 417. Spiromesifen        |
| 324. Metomyl                   | 371. Piriiofenon        | 418. Spirotetramat       |
| 325. Metoprotryna              | 372. Pirochilon         | 419. Sulfoksaflor        |
| 326. Metosulam                 | 373. Piroksulam         | 420. Sulfometuron metylu |
| 327. Metrafenon                | 374. Pirydaben          | 421. Sulfosulfuron       |
| 328. Metrybuzyna               | 375. Pirydafention      | 422. Sulfotep            |
| 329. Metsulfuron metylu        | 376. Pirydalil          | 423. Sulkotriion         |
| 330. Metydation                | 377. Pirydat            | 424. Symazyna            |
| 331. Mewinfos                  | 378. Piryfenoks         | 425. Tau-Fluwalinat      |
| 332. Monokrotofos              | 379. Pirymetanil        | 426. Tebufenozyd         |
| 333. Monuron                   | 380. Pirymidyfen        | 427. Tebufenpirad        |
| 334. Mychlobutanil             | 381. Piryimifos etylu   | 428. Tebukonazol         |
| 335. Napropamid                | 382. Piryimifos metylu  | 429. Teflubenzuron       |
| 336. Nikosulfuron              | 383. Piryimikarb        | 430. Teflutryna          |
| 337. Nikotyina                 | 384. Piryproksyfen      | 431. Teknazen            |
| 338. Nitenpiram                | 385. Prochinazyd        | 432. Terbacyl            |
| 339. Nitalina                  | 386. Prochloraz         | 433. Terbufos            |
| 340. Nitrapiryrim              | 387. Procymidon         | 434. Terbutryna          |
| 341. Nitrofen                  | 388. Profam             | 435. Terbutylazyna       |
| 342. Nitrotal izopropylu       | 389. Profenofos         | 436. Tetrachlorwinfos    |
| 343. Nowaluron                 | 390. Profluralina       | 437. Tetradifon          |
| 344. Nuarymol                  | 391. Prometon           | 438. Tetrakonazol        |
| 345. Oksadiazon                | 392. Prometryna         | 439. Tetrametryna        |
| 346. Oksadiksyl                | 393. Propachlor         | 440. Tetrasul            |
| 347. Oksamyl                   | 394. Propamokarb        | 441. Tiabendazol         |

- |                           |                        |                                 |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 442. Tiaklopryd           | 455. Tralkoksydym      | 468. Triflumuron                |
| 443. Tiametoksam          | 456. Triadimefon       | 469. Trifluralina               |
| 444. Tienkarbazon metylu  | 457. Triadimenol       | 470. Triforyna                  |
| 445. Tifensulfuron metylu | 458. Trialat           | 471. Trikopir                   |
| 446. Tiobenkarb           | 459. Triasulfuron      | 472. Trimetylosulfoniowy kation |
| 447. Tiodikarb            | 460. Triazofos         | 473. Trineksapak                |
| 448. Tiofanat metylu      | 461. Triazoksyd        | 474. Trisulfuron metylu         |
| 449. Tiometon             | 462. Tribenuron metylu | 475. Tritikonazol               |
| 450. Tlenek fenbutacyny   | 463. Trichlorfon       | 476. Winklozolina               |
| 451. Tolfenpirad          | 464. Tricyklazol       | 477. Zoksamid                   |
| 452. Tolilofluanid        | 465. Tridemorf         |                                 |
| 453. Tolklofos metylu     | 466. Trifloksystrobina |                                 |
| 454. Topramezon           | 467. Triflumizol       |                                 |

**PORY**

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 32. Beflubutamid     | 63. Chinoksyfen         |
| 2. 2,4-D                         | 33. Benalaksyl       | 64. Chinometionat       |
| 3. 2,4-DB                        | 34. Bendiokarb       | 65. Chizalofop          |
| 4. 2-fenylfenol                  | 35. Benfluralin      | 66. Chlorantraniliprol  |
| 5. Abamektyna                    | 36. Bentazon         | 67. Chlorany            |
| 6. Acefat                        | 37. Bentiawalikarb   | 68. Chlorbenzyd         |
| 7. Acetamipryd                   | 38. Benzowindyflupir | 69. Chlorbufam          |
| 8. Acetochlor                    | 39. Bifenazat        | 70. Chlordan            |
| 9. Aklonifen                     | 40. Bifenoks         | 71. Chlorfenapir        |
| 10. Akrynatryna                  | 41. Bifentryna       | 72. Chlorfenson         |
| 11. Alachlor                     | 42. Bifenyl          | 73. Chlorfenwinfos      |
| 12. Aldikarb                     | 43. Biksafen         | 74. Chlorfluazuron      |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 44. Bitertanol       | 75. Chlormefos          |
| 14. Alletryna                    | 45. Boskalid         | 76. Chlorobenzylat      |
| 15. Ametoktradyna                | 46. Bromacyl         | 77. Chloropropylat      |
| 16. Ametryna                     | 47. Bromfenwinfos    | 78. Chlorotalonil       |
| 17. Amidosulfuron                | 48. Bromkowy jon     | 79. Chlorotoluron       |
| 18. Aminokarb                    | 49. Bromocyklen      | 80. Chlorpiryfos        |
| 19. Aminopiralid                 | 50. Bromofos         | 81. Chlorpiryfos metylu |
| 20. Aminopiralid                 | 51. Bromofos etylu   | 82. Chlorprofam         |
| 21. Amisulbrom                   | 52. Bromoksynil      | 83. Chlorsulfuron       |
| 22. Amitraz                      | 53. Bromopropylat    | 84. Chlortiofos         |
| 23. Antrachinon                  | 54. Bromukonazol     | 85. Chlortion           |
| 24. Atrazyna                     | 55. Bupiryamat       | 86. Chlorydazon         |
| 25. Azadirachtyna                | 56. Buprofezyna      | 87. Chromafenozyd       |
| 26. Azakonazol                   | 57. Butachlor        | 88. Cyflufenamid        |
| 27. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 58. Butafenacyl      | 89. Cyflumetofen        |
| 28. Azoksystrobina               | 59. Butylat          | 90. Cyflutryna          |
| 29. Azynfos etylu                | 60. Chinalfos        | 91. Cyjanazyna          |
| 30. Azynfos metylu               | 61. Chinchlorak      | 92. Cyjanofenfos        |
| 31. Azyprotryna                  | 62. Chinoklamina     | 93. Cyjanofos           |

94. Cyjantraniliprol
95. Cyjazofamid
96. Cykloat
97. Cymiazol
98. Cymoksanil
99. Cypermetryna
100. Cyprazyna
101. Cyprodynil
102. Cyprokonazol
103. DDT
104. Deltametryna
105. Demeton-S
106. Desmedifam
107. Desmetryna
108. Dialifos
109. Diazynon
110. Dichlobenil
111. Dichlofention
112. Dichlofluanid
113. Dichlorfos
114. Dichlorprop
115. Dietofenkarb
116. Difenokonazol
117. Difenylamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorfol
130. Dimoksystobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dinoseb
135. Dinotefuran
136. Dioksabenzofos
137. Dioksakarb
138. Dioksation
139. Disulfoton
140. Ditalimfos
141. Ditianon
142. Ditiokarbaminiany
143. Diuron
144. Dodemorfol
145. Dodyna
146. Edifenfos
147. Enamektyna
148. Endosulfan
149. Endryna
150. EPN
151. Epoksykonazol
152. Etakonazol
153. Etalfluralina
154. Etametsulfuron metylu
155. Etefon
156. Etiofenkarb
157. Etion
158. Etofenproks
159. Etofumesat
160. Etoksazol
161. Etoksychina
162. Etoprofos
163. Etrimfos
164. Etyrymol
165. Famoksadon
166. Fenamidon
167. Fenamifos
168. Fenarymol
169. Fenazachina
170. Fenbukonazol
171. Fenchlorfos
172. Fenfuram
173. Fenheksamid
174. Fenitrotion
175. Fenmedifam
176. Fenobukarb
177. Fenoksaprop-P
178. Fenoksykarb
179. Fenoprop
180. Fenpirazamina
181. Fenpiroksymat
182. Fenpropatryna
183. Fenpropidyna
184. Fenpropimorfol
185. Fensulfotion
186. Fention
187. Fentoat
188. Fentylna
189. Fenwalerat
190. Fipronil
191. Flonikamid
192. Florasulam
193. Fluazyfop-P
194. Fluazyynam
195. Fluchinkonazol
196. Fluchloralina
197. Flucytrynat
198. Fludioksonil
199. Flufenacet
200. Flufenoksuron
201. Fluksapiroksad
202. Flumetralin
203. Flumioksazylna
204. Fluoksastrobina
205. Fluopikolid
206. Fluopiram
207. Fluorodifen
208. Fluotrimazol
209. Flupiradifuron
210. Flurochloridon
211. Fluroksypir
212. Flurtamon
213. Flusilazol
214. Flusulfamid
215. Flutolanil
216. Flutriafol
217. Foksym
218. Folpet
219. Fonofos
220. Foramsulfuron
221. Forat
222. Formetanat
223. Formotion
224. Fosalon
225. Fosetyl
226. Fosfamidon
227. Fosmet
228. Fostiazat
229. Fuberidazol
230. Fularaksyl
231. Glifosat
232. Glufosynat amonowy
233. Halfenproks
234. Halofenozyd

- |                          |                                |                         |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 235. Haloksyfop          | 282. Krymidyna                 | 329. Nowaluron          |
| 236. HCH, izomer alfa    | 283. Kumafos                   | 330. Nuarymol           |
| 237. HCH, izomer beta    | 284. Kwintocen                 | 331. Oksadiazon         |
| 238. Heksachlorobenzen   | 285. Lambda-cyhalotryna        | 332. Oksadiksyl         |
| 239. Heksaflumuron       | 286. Lenacyl                   | 333. Oksamyl            |
| 240. Heksakonazol        | 287. Lindan                    | 334. Oksydemeton metylu |
| 241. Heksytiazoks        | 288. Linuron                   | 335. Oksyfluorfen       |
| 242. Heptachlor          | 289. Lufenuron                 | 336. Oksykarboksyna     |
| 243. Heptenofos          | 290. Malation                  | 337. Ometoat            |
| 244. Imazalil            | 291. Mandipropamid             | 338. Paklobutrazol      |
| 245. Imazamoks           | 292. MCPA i MCPB               | 339. Paration           |
| 246. Imazapik            | 293. Mekarbam                  | 340. Paration metylu    |
| 247. Imazapir            | 294. Mekoprop                  | 341. Pencykuron         |
| 248. Imazetapir          | 295. Mepanipiryum              | 342. Pendimetalina      |
| 249. Imidaklopryd        | 296. Mepronil                  | 343. Penflufen          |
| 250. Indoksakarb         | 297. Metaflumizon              | 344. Penkonazol         |
| 251. Ipkonazol           | 298. Metakryfos                | 345. Pentopirad         |
| 252. Iprobenfos          | 299. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 346. Permetryna         |
| 253. Iprodion            | 300. Metamidofos               | 347. Petoksamid         |
| 254. Iprowalikarb        | 301. Metamitron                | 348. Pikloram           |
| 255. Izofenfos           | 302. Metazachlor               | 349. Pikoksystrobina    |
| 256. Izofenfos metylu    | 303. Metiokarb                 | 350. Pikolinafen        |
| 257. Izokarbofos         | 304. Metkonazol                | 351. Pimetrozyna        |
| 258. Izoksaben           | 305. Metobromuron              | 352. Pinoksaden         |
| 259. Izoksaflutol        | 306. Metoksuron                | 353. Piperofos          |
| 260. Izoksation          | 307. Metoksychlor              | 354. Piraklofos         |
| 261. Izopirazam          | 308. Metoksyfenozyd            | 355. Piraklostrobina    |
| 262. Izoprokarb          | 309. Metolachlor               | 356. Pirazofos          |
| 263. Izoprotiolan        | 310. Metomyl                   | 357. Pirochilon         |
| 264. Izoproturon         | 311. Metoprotryna              | 358. Piroksulam         |
| 265. Jodofenfos          | 312. Metosulam                 | 359. Pirydaben          |
| 266. Jodosulfuron metylu | 313. Metrafenon                | 360. Pirydafention      |
| 267. Joksynil            | 314. Metrybuzyna               | 361. Pirydalil          |
| 268. Kadusafos           | 315. Metsulfuron metylu        | 362. Pirydat            |
| 269. Kaptafol            | 316. Metydation                | 363. Piryfenoks         |
| 270. Kaptan              | 317. Mewinfos                  | 364. Pirymetanil        |
| 271. Karbaryl            | 318. Monokrotofos              | 365. Pirymidyfen        |
| 272. Karbendazym         | 319. Monuron                   | 366. Piryminyfos etylu  |
| 273. Karbetamid          | 320. Mychlobutanil             | 367. Piryminyfos metylu |
| 274. Karbofuran          | 321. Napropamid                | 368. Pirymikarb         |
| 275. Karboksyna          | 322. Nikosulfuron              | 369. Piryproksyfen      |
| 276. Karfentrazon etylu  | 323. Nikotylna                 | 370. Prochinazyd        |
| 277. Klofentezyna        | 324. Nitenpiram                | 371. Prochloraz         |
| 278. Klomazon            | 325. Nitalina                  | 372. Procymidon         |
| 279. Klopivalid          | 326. Nitrapiryum               | 373. Profam             |
| 280. Klotianidyna        | 327. Nitrofen                  | 374. Profenofos         |
| 281. Krezoksym metylu    | 328. Nitrotal izopropylu       | 375. Profuralina        |

- |                          |                           |                                 |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 376. Prometon            | 405. Sulfotep             | 434. Tolfenpirad                |
| 377. Prometryna          | 406. Sulkotriion          | 435. Tolilofluanid              |
| 378. Propachlor          | 407. Symazyna             | 436. Tolklofos metylu           |
| 379. Propamokarb         | 408. Tau-Fluwalinat       | 437. Topramezon                 |
| 380. Propargit           | 409. Tebufenozyd          | 438. Tralkoksydym               |
| 381. Propazyna           | 410. Tebufenpirad         | 439. Triadimefon                |
| 382. Propetamfos         | 411. Tebukonazol          | 440. Triadimenol                |
| 383. Propikonazol        | 412. Teflubenzuron        | 441. Trialat                    |
| 384. Propoksur           | 413. Teflutryna           | 442. Triasulfuron               |
| 385. Propoksykarbazon    | 414. Teknazen             | 443. Triazofos                  |
| 386. Propyzamid          | 415. Terbacyl             | 444. Triazoksyd                 |
| 387. Prosulfokarb        | 416. Terbufos             | 445. Tribenuron metylu          |
| 388. Prosulfuron         | 417. Terbutryna           | 446. Trichlorfon                |
| 389. Protiofos           | 418. Terbutylazyna        | 447. Tricyklazol                |
| 390. Protiokonazol       | 419. Tetrachlorwinfos     | 448. Tridemorf                  |
| 391. Pyretryny           | 420. Tetradifon           | 449. Trifloksystrobina          |
| 392. Resmetryna          | 421. Tetrakonazol         | 450. Triflumizol                |
| 393. Rimsulfuron         | 422. Tetrametryna         | 451. Triflumuron                |
| 394. Rotenon             | 423. Tetrasul             | 452. Trifluralina               |
| 395. Siltiofam           | 424. Tiabendazol          | 453. Triklopir                  |
| 396. Spinetoram          | 425. Tiaklopryd           | 454. Trimetylosulfoniowy kation |
| 397. Spinosad            | 426. Tiametoksam          | 455. Trineksapak                |
| 398. Spirodiklofen       | 427. Tienkarbazon metylu  | 456. Trisulfuron metylu         |
| 399. Spiroksamina        | 428. Tifensulfuron metylu | 457. Triticonazol               |
| 400. Spiromesifen        | 429. Tiobenkarb           | 458. Winklozolina               |
| 401. Spirotetramat       | 430. Tiodikarb            | 459. Zoksamid                   |
| 402. Sulfoksaflor        | 431. Tiofanat metylu      |                                 |
| 403. Sulfometuron metylu | 432. Tiometon             |                                 |
| 404. Sulfosulfuron       | 433. Tlenek fenbutacyny   |                                 |

**PORZECZKI**

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 16. Ametryna                   | 31. Beflubutamid     |
| 2. 2,4-D                | 17. Amidosulfuron              | 32. Benalaksyl       |
| 3. 2,4-DB               | 18. Aminokarb                  | 33. Bendiokarb       |
| 4. 2-fenylfenol         | 19. Aminopiraldil              | 34. Benfluralin      |
| 5. Abamektyna           | 20. Amisulbrom                 | 35. Bentazon         |
| 6. Acefat               | 21. Amitraz                    | 36. Bentiawalikarb   |
| 7. Acetamipryd          | 22. Antrachinon                | 37. Benzowindyflupir |
| 8. Acetochlor           | 23. Atrazyna                   | 38. Bifenazat        |
| 9. Aklonifen            | 24. Azadirachtyna              | 39. Bifenoks         |
| 10. Akrynaryna          | 25. Azakonazol                 | 40. Bifentryna       |
| 11. Alachlor            | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 41. Bifenyl          |
| 12. Aldikarb            | 27. Azoksydystrobina           | 42. Biksafen         |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 28. Azynfos etylu              | 43. Bitertanol       |
| 14. Alletryna           | 29. Azynfos metylu             | 44. Boskalid         |
| 15. Ametoktradyna       | 30. Azyprotryna                | 45. Bromacyl         |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenfos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluanid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenyoamina
117. Diflubenzuron
118. Diflufenikan
119. Diflufenzopir
120. Dikamba
121. Diklobutrazol
122. Dikloran
123. Dikofol
124. Dikrotofos
125. Dimetachlor
126. Dimetenamid-P
127. Dimetoat
128. Dimetomorf
129. Dimoksybina
130. Dinikonazol
131. Dinitramina
132. Dinobuton
133. Dinotefuran
134. Dioksabenzofos
135. Dioksakarb
136. Dioksation
137. Disulfoton
138. Ditalimfos
139. Ditianon
140. Ditiokarbaminiany
141. Diuron
142. Dodemorf
143. Dodyna
144. Edifenfos
145. Eamektyna
146. Endosulfan
147. Endryna
148. EPN
149. Epoksykonazol
150. Etakonazol
151. Etalfluralina
152. Etametsulfuron metylu
153. Etefon
154. Etiofenkarb
155. Etion
156. Etofenproks
157. Etofumesat
158. Etokszazol
159. Etoksychina
160. Etoprofos
161. Etrimfos
162. Etyrymol
163. Famoksadon
164. Fenamidon
165. Fenamifos
166. Fenarymol
167. Fenazachina
168. Fenbukonazol
169. Fenchlorfos
170. Fenfuram
171. Fenheksamid
172. Fenitrotion
173. Fenmedifam
174. Fenobukarb
175. Fenoksaprop-P
176. Fenoksykarb
177. Fenoprop
178. Fenpirazamina
179. Fenpiroksymat
180. Fenpropatryna
181. Fenpropidyna
182. Fenpropimorf
183. Fensulfotion
184. Fention
185. Fentoat
186. Fentyna

- |                         |                          |                                |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 187. Fenwalerat         | 234. HCH, izomer alfa    | 281. Kumafos                   |
| 188. Fipronil           | 235. HCH, izomer beta    | 282. Kwintocen                 |
| 189. Flonikamid         | 236. Heksachlorobenzen   | 283. Lambda-cyhalotryna        |
| 190. Florasulam         | 237. Heksaflumuron       | 284. Lenacyl                   |
| 191. Fluazyfop-P        | 238. Heksakonazol        | 285. Lindan                    |
| 192. Fluazynam          | 239. Heksytiazoks        | 286. Linuron                   |
| 193. Fluchinkonazol     | 240. Heptachlor          | 287. Lufenuron                 |
| 194. Fluchloralina      | 241. Heptenofos          | 288. Malation                  |
| 195. Flucytrynat        | 242. Imazalil            | 289. Mandipropamid             |
| 196. Fludioksonil       | 243. Imazamoks           | 290. MCPA i MCPB               |
| 197. Flufenacet         | 244. Imazapik            | 291. Mekarbam                  |
| 198. Flufenoksuron      | 245. Imazapir            | 292. Mekoprop                  |
| 199. Fluksapiroksad     | 246. Imazetapir          | 293. Mepanipiryum              |
| 200. Flumetralin        | 247. Imidaklopryd        | 294. Mepronil                  |
| 201. Flumioksazyna      | 248. Indoksakarb         | 295. Metaflumizon              |
| 202. Fluoksastrobina    | 249. Ipkonazol           | 296. Metakryfos                |
| 203. Fluopikolid        | 250. Iprobenfos          | 297. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 204. Fluopiram          | 251. Iprodion            | 298. Metamidofos               |
| 205. Fluorodifen        | 252. Ipropowalikarb      | 299. Metamitron                |
| 206. Fluotrimazol       | 253. Izofenfos           | 300. Metazachlor               |
| 207. Flupiradifuron     | 254. Izofenfos metylu    | 301. Metiokarb                 |
| 208. Flurochloridon     | 255. Izokarbofos         | 302. Metkonazol                |
| 209. Fluroksypir        | 256. Izoksaben           | 303. Metobromuron              |
| 210. Flurtamon          | 257. Izoksaflutol        | 304. Metoksuron                |
| 211. Flusilazol         | 258. Izoksation          | 305. Metoksychlor              |
| 212. Flusulfamid        | 259. Izopirazam          | 306. Metoksyfenozyd            |
| 213. Flutolanil         | 260. Izoprokarb          | 307. Metolachlor               |
| 214. Flutriafol         | 261. Izoprotiolan        | 308. Metomyl                   |
| 215. Foksym             | 262. Izoproturon         | 309. Metoprotryna              |
| 216. Folpet             | 263. Jodofenfos          | 310. Metosulam                 |
| 217. Fonofos            | 264. Jodosulfuron metylu | 311. Metrafenon                |
| 218. Foramsulfuron      | 265. Joksynil            | 312. Metrybuzyna               |
| 219. Forat              | 266. Kadusafos           | 313. Metsulfuron metylu        |
| 220. Formetanat         | 267. Kaptafol            | 314. Metydation                |
| 221. Formotion          | 268. Kaptan              | 315. Mewinfos                  |
| 222. Fosalon            | 269. Karbaryl            | 316. Monokrotofos              |
| 223. Fosetyl            | 270. Karbendazym         | 317. Monuron                   |
| 224. Fosfamidon         | 271. Karbetamid          | 318. Mychlobutanil             |
| 225. Fosmet             | 272. Karbofuran          | 319. Napropamid                |
| 226. Fostiazat          | 273. Karboksyina         | 320. Nikosulfuron              |
| 227. Fuberidazol        | 274. Karfentrazon etylu  | 321. Nikotyna                  |
| 228. Fularaksyl         | 275. Klofentezyna        | 322. Nitenpiram                |
| 229. Glifosat           | 276. Klomazon            | 323. Nitalina                  |
| 230. Glufosynat amonowy | 277. Klopirialid         | 324. Nitrapiryum               |
| 231. Halfenproks        | 278. Klotianidyna        | 325. Nitrofen                  |
| 232. Halofenozyd        | 279. Krezoksym metylu    | 326. Nitrotal izopropylu       |
| 233. Haloksyfop         | 280. Krymidyna           | 327. Nowaluron                 |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 328. Nuarymol           | 371. Profam              | 414. Terbutryna                 |
| 329. Oksadiazon         | 372. Profenofos          | 415. Terbutylazyna              |
| 330. Oksadiksyl         | 373. Profluralina        | 416. Tetrachlorwinfos           |
| 331. Oksamyl            | 374. Prometon            | 417. Tetradifon                 |
| 332. Oksydemeton metylu | 375. Prometryna          | 418. Tetrakonazol               |
| 333. Oksyfluorfen       | 376. Propachlor          | 419. Tetrametryna               |
| 334. Oksykarboksyna     | 377. Propamokarb         | 420. Tetrasul                   |
| 335. Ometoat            | 378. Propargit           | 421. Tiabendazol                |
| 336. Paklobutrazol      | 379. Propazyna           | 422. Tiaklopyrd                 |
| 337. Paration           | 380. Propetamfos         | 423. Tiametoksam                |
| 338. Paration metylu    | 381. Propikonazol        | 424. Tienkarbazon metylu        |
| 339. Pencykuron         | 382. Propoksur           | 425. Tifensulfuron metylu       |
| 340. Pendimetalina      | 383. Propoksykarbazon    | 426. Tiobenkarb                 |
| 341. Penflufen          | 384. Propyzamid          | 427. Tiodikarb                  |
| 342. Penkonazol         | 385. Prosulfokarb        | 428. Tiofanat metylu            |
| 343. Pentiopirad        | 386. Prosulfuron         | 429. Tiometon                   |
| 344. Permetryna         | 387. Protiofos           | 430. Tlenek fenbutacyny         |
| 345. Petoksamid         | 388. Protiokonazol       | 431. Tolfenpirad                |
| 346. Pikloram           | 389. Pyretryny           | 432. Tolilofluanid              |
| 347. Pikoksystrobina    | 390. Resmetryna          | 433. Tolklofos metylu           |
| 348. Pikolinafen        | 391. Rimsulfuron         | 434. Topramezon                 |
| 349. Pimetrozyna        | 392. Rotenon             | 435. Tralkoksydym               |
| 350. Pinoksadon         | 393. Siltiofam           | 436. Triadimefon                |
| 351. Piperofos          | 394. Spinetoram          | 437. Triadimenol                |
| 352. Piraklofos         | 395. Spinosad            | 438. Trialat                    |
| 353. Piraklostrobina    | 396. Spirodiklofen       | 439. Triasulfuron               |
| 354. Pirazofos          | 397. Spiroksamina        | 440. Triazofos                  |
| 355. Pirochilon         | 398. Spiromesifen        | 441. Tribenuron metylu          |
| 356. Piroksulam         | 399. Spirotetramat       | 442. Trichlorfon                |
| 357. Pirydaben          | 400. Sulfoksaflor        | 443. Tricyklazol                |
| 358. Pirydafention      | 401. Sulfometuron metylu | 444. Tridemorf                  |
| 359. Pirydalil          | 402. Sulfosulfuron       | 445. Trifloksystrobina          |
| 360. Pirydat            | 403. Sulfotep            | 446. Triflumizol                |
| 361. Piryfenoks         | 404. Symazyna            | 447. Triflumuron                |
| 362. Pirymetanil        | 405. Tau-Fluwalinat      | 448. Trifluralina               |
| 363. Pirymidyfen        | 406. Tebufenozyd         | 449. Triklopir                  |
| 364. Piryminyfos etylu  | 407. Tebufenpirad        | 450. Trimetylosulfoniowy kation |
| 365. Piryminyfos metylu | 408. Tebukonazol         | 451. Trineksapak                |
| 366. Piryamikarb        | 409. Teflubenzuron       | 452. Trisulfuron metylu         |
| 367. Piryproksyfen      | 410. Teflutryna          | 453. Tritikonazol               |
| 368. Prochinazyd        | 411. Teknazen            | 454. Winklozolina               |
| 369. Prochloraz         | 412. Terbacyl            | 455. Zoksamid                   |
| 370. Procymidon         | 413. Terbufos            |                                 |

**PRODUKTY ZBOŻOWE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI**

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

1. 2,4-D
2. 2-fenylfenol
3. Abamektyna
4. Acefat
5. Acetamipryd
6. Aklonifen
7. Akrynatryna
8. Alachlor
9. Aldikarb
10. Aldryna i Dieldryna
11. Ametoktradyna
12. Amitraz
13. AMPA
14. Antrachinon
15. Atrazyna
16. Azakonazol
17. Azoksystrobina
18. Azynfos etylu
19. Azynfos metylu
20. Benalaksyl
21. Bifenazat
22. Bifentryna
23. Bifenyl
24. Biksafen
25. Bitertanol
26. Boskalid
27. Bromofos
28. Bromofos etylu
29. Bromopropylat
30. Bromukonazol
31. Bupirydat
32. Buprofezyna
33. Chinalfos
34. Chinchlorak
35. Chinoklamina
36. Chinoksyfen
37. Chizalofop
38. Chlorantraniliprol
39. Chlorany
40. Chlorbufam
41. Chlordan
42. Chlorfenapir
43. Chlorfenson
44. Chlorfenwinfos
45. Chlormekwat
46. Chlorobenzylat
47. Chlorotalonil
48. Chlorpiryfos
49. Chlorpiryfos metylu
50. Chlorprofam
51. Chlorsulfuron
52. Cyflufenamid
53. Cyflumetofen
54. Cyflutryna
55. Cyjantraniliprol
56. Cyjazofamid
57. Cyklaniliprol
58. Cymiazol
59. Cymoksanil
60. Cypermetryna
61. Cyprodynil
62. Cyprokonazol
63. Cyromazyna
64. DDT
65. Deltametryna
66. Demeton-S-metylu
67. Desmedifam
68. Diafenturon
69. Diazynon
70. Dichlofluamid
71. Dichlorfos
72. Dichlorprop
73. Dietofenkarb
74. Difenokonazol
75. Difenoksuron
76. Difeniloamina
77. Diflubenzuron
78. Diflufenikan
79. Diklobutrazol
80. Dikloran
81. Dikofol
82. Dikrotofos
83. Dimetoat
84. Dimetomorf
85. Dimoksystobina
86. Dinikonazol
87. Dinoseb
88. Dinotefuran
89. Disulfoton
90. Ditianon
91. Ditiokarbaminiany
92. Diuron
93. Dodemorf
94. Dodyna
95. Emamektyna
96. Endosulfan
97. Endryna
98. EPN
99. Epoksykonazol
100. Etefon
101. Etion
102. Etofenproks
103. Etofumesat
104. Etoksazol
105. Etoprofos
106. Etridiazol
107. Etrimfos
108. Etyrymol
109. Famoksadon
110. Fenamidon
111. Fenamifos
112. Fenarymol
113. Fenazachina
114. Fenbukonazol
115. Fenheksamid
116. Fenitrotion
117. Fenmedifam
118. Fenobukarb
119. Fenoksykarb
120. Fenpirazamina
121. Fenpiroksymat
122. Fenpropatryna
123. Fenpropidyna
124. Fenpropimorf
125. Fensulfotion
126. Fention
127. Fentoat
128. Fenwalerat
129. Fipronil
130. Flonikamid
131. Fluazyfop-P
132. Fluazynam
133. Flubendiamid
134. Fluchinkonazol
135. Fludioksonil
136. Flufenacet
137. Flufenoksuron
138. Fluksapiroksad
139. Flumioksazyna
140. Fluoksastrobina
141. Fluopikolid

- |                                 |                                |                         |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 142. Fluopiram                  | 189. Izofenfos metylu          | 236. Metobromuron       |
| 143. Fluorodifen                | 190. Izofetamid                | 237. Metoksychlor       |
| 144. Flupiradifuron             | 191. Izokarbofos               | 238. Metoksyfenozyd     |
| 145. Flurochloridon             | 192. Izoksaben                 | 239. Metolachlor        |
| 146. Fluroksypir                | 193. Izoksaflutol              | 240. Metomyl            |
| 147. Flurprimidol               | 194. Izoksation                | 241. Metrafenon         |
| 148. Flusilazol                 | 195. Izopirazam                | 242. Metrybuzyna        |
| 149. Flusulfamid                | 196. Izoprokarb                | 243. Metydation         |
| 150. Flutolanil                 | 197. Izoprotiolan              | 244. Mewinfos           |
| 151. Flutriafol                 | 198. Izoproturon               | 245. Monokrotofos       |
| 152. Foksym                     | 199. Joksynil                  | 246. Mychlobutanil      |
| 153. Folpet                     | 200. Kadusafos                 | 247. Napropamid         |
| 154. Fonofos                    | 201. Kaptan                    | 248. Nitenpiram         |
| 155. Forat                      | 202. Karbaryl                  | 249. Nitrofen           |
| 156. Forchlorfenuron            | 203. Karbendazym               | 250. Nowaluron          |
| 157. Formetanat                 | 204. Karbetamid                | 251. Oksadiazon         |
| 158. Formotion                  | 205. Karbofuran                | 252. Oksadiksyl         |
| 159. Fosalon                    | 206. Karboksyna                | 253. Oksamyl            |
| 160. Fosetyl                    | 207. Klofentezyna              | 254. Oksydemeton metylu |
| 161. Fosfamidon                 | 208. Klomazon                  | 255. Oksyfluorfen       |
| 162. Fosmet                     | 209. Klopivalid                | 256. Ometoat            |
| 163. Fostiazat                  | 210. Klotianidyna              | 257. Paklobutrazol      |
| 164. Fuberidazol                | 211. Krezoksym metylu          | 258. Paration           |
| 165. Fularaksyl                 | 212. Kumafos                   | 259. Paration metylu    |
| 166. Glifosat                   | 213. Kwintocen                 | 260. Pencykuron         |
| 167. Glufosynat amonowy         | 214. Lambda-cyhalotryna        | 261. Pendimetalina      |
| 168. Halfenproks                | 215. Lenacyl                   | 262. Penflufen          |
| 169. Halofenozyd                | 216. Lindan                    | 263. Penkonazol         |
| 170. Haloksyfop                 | 217. Linuron                   | 264. Pentopirad         |
| 171. HCH, izomer alfa           | 218. Lufenuron                 | 265. Permetryna         |
| 172. HCH, izomer beta           | 219. Malation                  | 266. Petoksamid         |
| 173. Heksachlorobenzen          | 220. Mandestrobina             | 267. Pikoksystrobina    |
| 174. Heksafalumuron             | 221. Mandipropamid             | 268. Pikolinafen        |
| 175. Heksakonazol               | 222. Matryna                   | 269. Pimetrozyna        |
| 176. Heksytiazoks               | 223. MCPA i MCPB               | 270. Piraklostrobina    |
| 177. Heptachlor                 | 224. Mekarbam                  | 271. Pirazofos          |
| 178. Heptenofos                 | 225. Mekoprop                  | 272. Piriufenon         |
| 179. Hydrazyd kwasu maleinowego | 226. Mepanipiryum              | 273. Pirydaben          |
| 180. Imazalil                   | 227. Mepikwat                  | 274. Pirydafention      |
| 181. Imazamoks                  | 228. Mepronil                  | 275. Pirydalil          |
| 182. Imidaklopyrd               | 229. Metaflumizon              | 276. Piryfenoks         |
| 183. Indoksakarb                | 230. Metakryfos                | 277. Pirymetanil        |
| 184. Ipkonazol                  | 231. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 278. Pirymidyfen        |
| 185. Iprodion                   | 232. Metamidofos               | 279. Piryrafos etylu    |
| 186. Iprowalikarb               | 233. Metazachlor               | 280. Piryrafos metylu   |
| 187. Izazofos                   | 234. Metiokarb                 | 281. Piryfoskarb        |
| 188. Izofenfos                  | 235. Metkonazol                | 282. Piryfosksyfen      |

- |                    |                     |                         |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 283. Prochinazyd   | 306. Spirodiklofen  | 329. Tiodikarb          |
| 284. Prochloraz    | 307. Spiroksamina   | 330. Tiofanat metylu    |
| 285. Procymidon    | 308. Spiromesifen   | 331. Tlenek fenbutacyny |
| 286. Profam        | 309. Spirotetramat  | 332. Tolfenpirad        |
| 287. Profenofos    | 310. Sulfoksafloz   | 333. Tolilofluanid      |
| 288. Prometryna    | 311. Sulfotep       | 334. Tolklofos metylu   |
| 289. Propachlor    | 312. Sulkotriol     | 335. Topramezon         |
| 290. Propamokarb   | 313. Symazyna       | 336. Triadimefon        |
| 291. Propargit     | 314. Tau-Fluwalinat | 337. Triadimenol        |
| 292. Propikonazol  | 315. Tebufenozyd    | 338. Triazofos          |
| 293. Propoksur     | 316. Tebufenpirad   | 339. Triazoksyd         |
| 294. Propyzamid    | 317. Tebukonazol    | 340. Trichlorfon        |
| 295. Prosulfokarb  | 318. Teflubenzuron  | 341. Tricyklazol        |
| 296. Protiofos     | 319. Teflutryna     | 342. Trifloksystrobina  |
| 297. Protiokonazol | 320. Teknazen       | 343. Triflumizol        |
| 298. Pyretryny     | 321. Terbufos       | 344. Triflumuron        |
| 299. Resmetryna    | 322. Terbutylazyna  | 345. Trifluralina       |
| 300. Rotenon       | 323. Tetradifon     | 346. Triforyna          |
| 301. Saflufenacyl  | 324. Tetrakonazol   | 347. Trineksapak        |
| 302. Silafluofen   | 325. Tetrametryna   | 348. Tritikonazol       |
| 303. Siltiofam     | 326. Tiabendazol    | 349. Winklozolina       |
| 304. Spinetoram    | 327. Tiaklopryd     | 350. Zoksamid           |
| 305. Spinosad      | 328. Tiametoksam    |                         |

**PROSO (W TYM KASZA, MAŁA ORAZ PŁATKI JAGLANE)**

- |                         |                                |                    |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 20. Amisulbrom                 | 39. Bifenoks       |
| 2. 2,4-D                | 21. Amitraz                    | 40. Bifentryna     |
| 3. 2,4-DB               | 22. AMPA                       | 41. Bifenyl        |
| 4. 2-fenylufenol        | 23. Antrachinon                | 42. Biksafen       |
| 5. Abamektyna           | 24. Azadirachtyna              | 43. Bitertanol     |
| 6. Acefat               | 25. Azakonazol                 | 44. Boskalid       |
| 7. Acetamipryd          | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 45. Bromacyl       |
| 8. Acetochlor           | 27. Azoksystrobina             | 46. Bromfenwinfos  |
| 9. Aklonifen            | 28. Azynfos etylu              | 47. Bromkowy jon   |
| 10. Akrynatryna         | 29. Azynfos metylu             | 48. Bromocyklen    |
| 11. Alachlor            | 30. Azyprotryna                | 49. Bromofos       |
| 12. Aldikarb            | 31. Beflubutamid               | 50. Bromofos etylu |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 32. Benalaksyl                 | 51. Bromoksynil    |
| 14. Alletryna           | 33. Bendiokarb                 | 52. Bromopropylat  |
| 15. Ametoktradyna       | 34. Benfluralin                | 53. Bromukonazol   |
| 16. Ametryna            | 35. Bentazon                   | 54. Bupiryamat     |
| 17. Amidosulfuron       | 36. Bentiawalikarb             | 55. Buprofezyna    |
| 18. Aminokarb           | 37. Benzowindyflupir           | 56. Butachlor      |
| 19. Aminopiryalid       | 38. Bifenazat                  | 57. Butafenacyl    |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                         |                        |                            |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| 58. Butylat             | 105. Demeton-S         | 152. Etametsulfuron metylu |
| 59. Chinalfos           | 106. Desmedifam        | 153. Etefon                |
| 60. Chinchlorak         | 107. Desmetryna        | 154. Etofenkarb            |
| 61. Chinoklamina        | 108. Dialifos          | 155. Etion                 |
| 62. Chinoksyfen         | 109. Diazynon          | 156. Etofenproks           |
| 63. Chinometionat       | 110. Dichlobenil       | 157. Etofumesat            |
| 64. Chizalofop          | 111. Dichlofention     | 158. Etoksazol             |
| 65. Chlorantraniliprol  | 112. Dichlofluand      | 159. Etoksychina           |
| 66. Chlorany            | 113. Dichlorfos        | 160. Etoprofos             |
| 67. Chlorbenzyd         | 114. Dichlorprop       | 161. Etridiazol            |
| 68. Chlorbufam          | 115. Dietofenkarb      | 162. Etrimfos              |
| 69. Chlordan            | 116. Difenokonazol     | 163. Etyrymol              |
| 70. Chlorfenapir        | 117. Difeniloamina     | 164. Famoksadon            |
| 71. Chlorfenson         | 118. Diflubenzuron     | 165. Fenamidon             |
| 72. Chlorfenwinfos      | 119. Diflufenikan      | 166. Fenamifos             |
| 73. Chlormefos          | 120. Diflufenzopir     | 167. Fenarymol             |
| 74. Chlormekwat         | 121. Dikamba           | 168. Fenazachina           |
| 75. Chlorobenzylat      | 122. Diklobutrazol     | 169. Fenbukonazol          |
| 76. Chloropropylat      | 123. Dikloran          | 170. Fenchlorfos           |
| 77. Chlorotalonil       | 124. Dikofol           | 171. Fenfuram              |
| 78. Chlorotoluron       | 125. Dikrotofos        | 172. Fenheksamid           |
| 79. Chlorpiryfos        | 126. Dimetachlor       | 173. Fenitrotion           |
| 80. Chlorpiryfos metylu | 127. Dimetenamid-P     | 174. Fenmedifam            |
| 81. Chlorprofam         | 128. Dimetoat          | 175. Fenobukarb            |
| 82. Chlorsulfuron       | 129. Dimetomorf        | 176. Fenoksaprop-P         |
| 83. Chlortiofos         | 130. Dimoksykobina     | 177. Fenoksykarb           |
| 84. Chlortion           | 131. Dinikonazol       | 178. Fenoprop              |
| 85. Chlorydazon         | 132. Dinitramina       | 179. Fenpirazamina         |
| 86. Chromafenozyd       | 133. Dinobuton         | 180. Fenpiroksymat         |
| 87. Cyflufenamid        | 134. Dioksabenzofos    | 181. Fenpropatryna         |
| 88. Cyflumetofen        | 135. Dioksakarb        | 182. Fenpropidyna          |
| 89. Cyflutryna          | 136. Dioksation        | 183. Fenpropimorf          |
| 90. Cyjanazyna          | 137. Disulfoton        | 184. Fensulfotion          |
| 91. Cyjanofenfos        | 138. Ditalimfos        | 185. Fention               |
| 92. Cyjanofos           | 139. Ditianon          | 186. Fentoat               |
| 93. Cyjantraniliprol    | 140. Ditiokarbaminiany | 187. Fentyrna              |
| 94. Cyjazofamid         | 141. Diuron            | 188. Fenwalerat            |
| 95. Cykloat             | 142. Dodemorf          | 189. Fipronil              |
| 96. Cymiazol            | 143. Dodyna            | 190. Flonikamid            |
| 97. Cymoksani           | 144. Edifenfos         | 191. Florasulam            |
| 98. Cypermetryna        | 145. Enamektyna        | 192. Fluazyfop-P           |
| 99. Cyprazyna           | 146. Endosulfan        | 193. Fluchinkonazol        |
| 100. Cyprodynil         | 147. Endryna           | 194. Fluchloralina         |
| 101. Cyprokonazol       | 148. EPN               | 195. Flucytrynat           |
| 102. Cyromazyna         | 149. Epoksykonazol     | 196. Fludioksonil          |
| 103. DDT                | 150. Etakonazol        | 197. Flufenacet            |
| 104. Deltametryna       | 151. Etalfuralina      | 198. Flufenoksuron         |

- |                         |                          |                                |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 199. Fluksapiroksad     | 246. Imazetapir          | 293. Mepikwat                  |
| 200. Flumetralin        | 247. Imidaklopryd        | 294. Mepronil                  |
| 201. Flumioksazyna      | 248. Indoksakarb         | 295. Metaflumizon              |
| 202. Fluoksastrobina    | 249. Ipkonazol           | 296. Metakryfos                |
| 203. Fluopikolid        | 250. Iprobenfos          | 297. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 204. Fluopiram          | 251. Iprodion            | 298. Metamidofos               |
| 205. Fluorodifen        | 252. Ipropalikarb        | 299. Metamitron                |
| 206. Fluotrimazol       | 253. Izofenfos           | 300. Metazachlor               |
| 207. Flupiradifuron     | 254. Izofenfos metylu    | 301. Metiokarb                 |
| 208. Flurochloridon     | 255. Izokarbofos         | 302. Metkonazol                |
| 209. Fluroksypir        | 256. Izoksaben           | 303. Metobromuron              |
| 210. Flurprimidol       | 257. Izoksaflutol        | 304. Metoksuron                |
| 211. Flurtamon          | 258. Izoksation          | 305. Metoksychlor              |
| 212. Flusilazol         | 259. Izopirazam          | 306. Metoksyfenozyd            |
| 213. Flusulfamid        | 260. Izoprokarb          | 307. Metolachlor               |
| 214. Flutolanil         | 261. Izoprotiolan        | 308. Metomyl                   |
| 215. Flutriafol         | 262. Izoproturon         | 309. Metoprotryna              |
| 216. Foksym             | 263. Jodofenfos          | 310. Metrafenon                |
| 217. Folpet             | 264. Jodosulfuron metylu | 311. Metrybuzyna               |
| 218. Fonofos            | 265. Joksynil            | 312. Metsulfuron metylu        |
| 219. Foramsulfuron      | 266. Kadusafos           | 313. Metydation                |
| 220. Forat              | 267. Kaptan              | 314. Mewinfos                  |
| 221. Formetanat         | 268. Karbaryl            | 315. Monokrotofos              |
| 222. Formotion          | 269. Karbendazym         | 316. Monuron                   |
| 223. Fosalon            | 270. Karbetamid          | 317. Mychlobutanil             |
| 224. Fosetyl            | 271. Karbofuran          | 318. Napropamid                |
| 225. Fosfamidon         | 272. Karboksyina         | 319. Nikosulfuron              |
| 226. Fosmet             | 273. Karfentrazon etylu  | 320. Nitenpiram                |
| 227. Fostiazat          | 274. Klofentezyna        | 321. Nitalina                  |
| 228. Fuberidazol        | 275. Klomazon            | 322. Nitrapiryn                |
| 229. Fularaksyl         | 276. Klopirolid          | 323. Nitrofen                  |
| 230. Glifosat           | 277. Klotianidyna        | 324. Nitrotal izopropylu       |
| 231. Glufosynat amonowy | 278. Krezoksym metylu    | 325. Nowaluron                 |
| 232. Halfenproks        | 279. Krymidyna           | 326. Nuarymol                  |
| 233. Haloksyfop         | 280. Kumafos             | 327. Oksadiksyl                |
| 234. HCH, izomer alfa   | 281. Kwintocen           | 328. Oksamyl                   |
| 235. HCH, izomer beta   | 282. Lambda-cyhalotryna  | 329. Oksydemeton metylu        |
| 236. Heksachlorobenzen  | 283. Lenacyl             | 330. Oksyfluorfen              |
| 237. Heksaflumuron      | 284. Lindan              | 331. Oksykarboksyina           |
| 238. Heksakonazol       | 285. Linuron             | 332. Ometoat                   |
| 239. Heksytiazoks       | 286. Lufenuron           | 333. Paklobutrazol             |
| 240. Heptachlor         | 287. Malation            | 334. Paration                  |
| 241. Heptenofos         | 288. Mandipropamid       | 335. Paration metylu           |
| 242. Imazalil           | 289. MCPA i MCPB         | 336. Pencykuron                |
| 243. Imazamoks          | 290. Mekarbam            | 337. Pendimetalina             |
| 244. Imazapik           | 291. Mekoprop            | 338. Penflufen                 |
| 245. Imazapir           | 292. Mepanipiryum        | 339. Penkonazol                |

- |                       |                          |                                 |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 340. Pentiopirad      | 377. Propoksykarbazon    | 414. Tetrasul                   |
| 341. Permetryna       | 378. Propyzamid          | 415. Tiabendazol                |
| 342. Petoksamid       | 379. Prosulfokarb        | 416. Tiaklopryd                 |
| 343. Pikloram         | 380. Prosulfuron         | 417. Tiametoksam                |
| 344. Pikoksystrobina  | 381. Protiofos           | 418. Tienkarbazon metylu        |
| 345. Pikolinafen      | 382. Protiokonazol       | 419. Tifensulfuron metylu       |
| 346. Pimetrozyna      | 383. Pyretryny           | 420. Tiobenkarb                 |
| 347. Pinoksaden       | 384. Resmetryna          | 421. Tiodikarb                  |
| 348. Piperofos        | 385. Rotenon             | 422. Tiofanat metylu            |
| 349. Piraklofos       | 386. Silafluofen         | 423. Tiometon                   |
| 350. Piraklostrobina  | 387. Siltiofam           | 424. Tlenek fenbutacyny         |
| 351. Pirazofos        | 388. Spinetoram          | 425. Tolfenpirad                |
| 352. Piriiofenon      | 389. Spinosad            | 426. Tolilofluanid              |
| 353. Pirochilon       | 390. Spirodiklofen       | 427. Tolklofos metylu           |
| 354. Piroksulam       | 391. Spiroksamina        | 428. Topramezon                 |
| 355. Pirydaben        | 392. Spiromesifen        | 429. Tralkoksydym               |
| 356. Piryfenoks       | 393. Spirotetramat       | 430. Triadimefon                |
| 357. Pirymetanil      | 394. Sulfoksaflor        | 431. Triadimenol                |
| 358. Pirymidyfen      | 395. Sulfometuron metylu | 432. Trialat                    |
| 359. Piryrafos etylu  | 396. Sulfosulfuron       | 433. Triasulfuron               |
| 360. Piryrafos metylu | 397. Sulfotep            | 434. Triazofos                  |
| 361. Pirykarb         | 398. Symazyna            | 435. Tribenuron metylu          |
| 362. Piryproksyfen    | 399. Tau-Fluwalinat      | 436. Trichlorfon                |
| 363. Prochinazyd      | 400. Tebufenozyd         | 437. Tricyklazol                |
| 364. Prochloraz       | 401. Tebufenpirad        | 438. Tridemorf                  |
| 365. Procymidon       | 402. Tebukonazol         | 439. Trifloksystrobina          |
| 366. Profam           | 403. Teflubenzuron       | 440. Triflumizol                |
| 367. Profenofos       | 404. Teflutryna          | 441. Triflumuron                |
| 368. Profluralina     | 405. Teknazen            | 442. Trifluralina               |
| 369. Prometon         | 406. Terbacyl            | 443. Triklopir                  |
| 370. Prometryna       | 407. Terbufos            | 444. Trimetylosulfoniowy kation |
| 371. Propamokarb      | 408. Terbutryna          | 445. Trineksapak                |
| 372. Propargit        | 409. Terbutylazyna       | 446. Trisulfuron metylu         |
| 373. Propazyna        | 410. Tetrachlorwinfos    | 447. Tritikonazol               |
| 374. Propetamfos      | 411. Tetradifon          | 448. Winklozolina               |
| 375. Propikonazol     | 412. Tetrakonazol        | 449. Zoksamid                   |
| 376. Propoksur        | 413. Tetrametryna        |                                 |

**PSZENICA (W TYM KASZA I MAKA)**

- |                 |                 |                         |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T      | 7. Acetamipryd  | 13. Aldryna i Dieldryna |
| 2. 2,4-D        | 8. Acetochlor   | 14. Alletryna           |
| 3. 2,4-DB       | 9. Aklonifen    | 15. Ametoktradyna       |
| 4. 2-fenylfenol | 10. Akrynatryna | 16. Ametryna            |
| 5. Abamektyna   | 11. Alachlor    | 17. Amidosulfuron       |
| 6. Acefat       | 12. Aldikarb    | 18. Aminokarb           |

19. Aminopiraliid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. AMPA
23. Antrachinon
24. Atrazyna
25. Azadirachtyna
26. Azakonazol
27. Azocyklotyna i Cyheksatyna
28. Azoksystrobina
29. Azynfos etylu
30. Azynfos metylu
31. Azyprotryna
32. Beflubutamid
33. Benalaksyl
34. Bendiokarb
35. Benfluralin
36. Bentazon
37. Bentiawalikarb
38. Benzowindyflupir
39. Bifenazat
40. Bifenoks
41. Bifentryna
42. Bifenyl
43. Biksafen
44. Bitertanol
45. Boskalid
46. Bromacyl
47. Bromfenwinfos
48. Bromkowy jon
49. Bromocyklen
50. Bromofos
51. Bromofos etylu
52. Bromoksynil
53. Bromopropylat
54. Bromukonazol
55. Bupiryamat
56. Buprofezyna
57. Butachlor
58. Butafenacyl
59. Butylat
60. Chinalfos
61. Chinchlorak
62. Chinoklamina
63. Chinoksyfen
64. Chinometionat
65. Chizalofop
66. Chlorantraniliprol
67. Chlorany
68. Chlorbenzyd
69. Chlorbufam
70. Chlordan
71. Chlorfenapir
72. Chlorfenson
73. Chlorfenwinfos
74. Chlorfluazuron
75. Chlormefos
76. Chlormekwat
77. Chlorobenzylat
78. Chloropropylat
79. Chlorotalonil
80. Chlorotoluron
81. Chlorpiryfos
82. Chlorpiryfos metylu
83. Chlorprofam
84. Chlorsulfuron
85. Chlortiofos
86. Chlortion
87. Chlorydazon
88. Chromafenozyd
89. Cyflufenamid
90. Cyflumetofen
91. Cyflutryna
92. Cyjanazyna
93. Cyjanofenfos
94. Cyjanofos
95. Cyjantraniliprol
96. Cyjazofamid
97. Cyklaniliprol
98. Cykloat
99. Cymiazol
100. Cymoksanil
101. Cypermetryna
102. Cyprazyna
103. Cyprodynil
104. Cyprokonazol
105. Cyromazyna
106. DDT
107. Deltametryna
108. Demeton-S
109. Demeton-S-metylu
110. Desmedifam
111. Desmetryna
112. Dialifos
113. Diazynon
114. Dichlobenil
115. Dichlofention
116. Dichlofluamid
117. Dichlorfos
118. Dichlorprop
119. Dietofenkarb
120. Difenokonazol
121. Difenoksuron
122. Difenyoamina
123. Diflubenzuron
124. Diflufenikan
125. Diflufenzopir
126. Dikamba
127. Diklobutrazol
128. Dikloran
129. Dikofol
130. Dikrotofos
131. Dimetachlor
132. Dimetenamid-P
133. Dimetoat
134. Dimetomorf
135. Dimoksystobina
136. Dinikonazol
137. Dinitramina
138. Dinobuton
139. Dinoseb
140. Dinotefuran
141. Dioksabenzofos
142. Dioksakarb
143. Dioksation
144. Disulfoton
145. Ditalimfos
146. Ditianon
147. Ditiokarbaminiany
148. Diuron
149. Dodemorf
150. Dodyna
151. Edifenfos
152. Eamektyna
153. Endosulfan
154. Endryna
155. EPN
156. Epoksykonazol
157. Etakonazol
158. Etalfuralina
159. Etametsulfuron metylu

160. Etefon
161. Etiofenkarb
162. Etion
163. Etofenproks
164. Etofumesat
165. Etoksazol
166. Etoksychnina
167. Etoprofos
168. Etridiazol
169. Etrimfos
170. Etyrymol
171. Famoksadon
172. Fenamidon
173. Fenamifos
174. Fenarymol
175. Fenazachina
176. Fenbukonazol
177. Fenchlorfos
178. Fenfuram
179. Fenheksamid
180. Fenitrotion
181. Fenmedifam
182. Fenobukarb
183. Fenoksaprop-P
184. Fenoksykarb
185. Fenoprop
186. Fenpirazamina
187. Fenpiroksymat
188. Fenpropatryna
189. Fenpropidyna
190. Fenpropimorf
191. Fensulfotion
192. Fention
193. Fentoat
194. Fentyrna
195. Fenwalerat
196. Fipronil
197. Flonikamid
198. Florasulam
199. Fluazyfop-P
200. Fluazydam
201. Flubendiamid
202. Fluchinkonazol
203. Fluchloralina
204. Flucytrynat
205. Fludioksonil
206. Flufenacet
207. Flufenoksuron
208. Fluksapiroksad
209. Flumetralin
210. Flumioksazyna
211. Fluoksastrobina
212. Fluopikolid
213. Fluopiram
214. Fluorodifen
215. Fluotrimazol
216. Flupiradifuron
217. Flurochloridon
218. Fluoksypir
219. Flurprimidol
220. Flurtamon
221. Flusilazol
222. Flusulfamid
223. Flutolanil
224. Flutriafol
225. Foksym
226. Folpet
227. Fonofos
228. Foramsulfuron
229. Forat
230. Forchlorfenuron
231. Formetanat
232. Formotion
233. Fosalon
234. Fosetyl
235. Fosfamidon
236. Fosmet
237. Fostiazat
238. Fuberidazol
239. Fularaksyl
240. Glifosat
241. Glufosynat amonowy
242. Halfenproks
243. Halofenozyd
244. Haloksyfop
245. HCH, izomer alfa
246. HCH, izomer beta
247. Heksachlorobenzen
248. Heksaflumuron
249. Heksakonazol
250. Heksytiazoks
251. Heptachlor
252. Heptenofos
253. Hydryzyd kwasu maleinowego
254. Imazalil
255. Imazamoks
256. Imazapik
257. Imazapir
258. Imazetapir
259. Imidaklopryd
260. Indoksakarb
261. Ipkonazol
262. Iprobenfos
263. Iprodion
264. Iprowalikarb
265. Izazofos
266. Izofenfos
267. Izofenfos metylu
268. Izofetamid
269. Izokarbofos
270. Izoksaben
271. Izoksaflutol
272. Izoksation
273. Izopirazam
274. Izoprokarb
275. Izoprotiolan
276. Izoproturon
277. Jodofenfos
278. Jodosulfuron metylu
279. Joksynil
280. Kadusafos
281. Kaptan
282. Karbaryl
283. Karbendazym
284. Karbetamid
285. Karbofuran
286. Karboksyna
287. Karfentrazon etylu
288. Klofentezyna
289. Klomazon
290. Klopivalid
291. Klotianidyna
292. Krezoksym metylu
293. Krymidyna
294. Kumafos
295. Kwintocen
296. Lambda-cyhalotryna
297. Lenacyl
298. Lindan
299. Linuron
300. Lufenuron

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 301. Malation                  | 348. Ometoat            | 395. Propikonazol         |
| 302. Mandestrobina             | 349. Paklobutrazol      | 396. Propoksur            |
| 303. Mandipropamid             | 350. Paration           | 397. Propoksykarbazon     |
| 304. MCPA i MCPB               | 351. Paration metylu    | 398. Propyzamid           |
| 305. Mekarbam                  | 352. Pencykuron         | 399. Prosulfokarb         |
| 306. Mekoprop                  | 353. Pendimetalina      | 400. Prosulfuron          |
| 307. Mepanipiryum              | 354. Penflufen          | 401. Protiofos            |
| 308. Mepikwat                  | 355. Penkonazol         | 402. Protiokonazol        |
| 309. Mepronil                  | 356. Pentachlorofenol   | 403. Pyretryny            |
| 310. Metaflumizon              | 357. Pentiopirad        | 404. Resmetryna           |
| 311. Metakryfos                | 358. Permetryna         | 405. Rotenon              |
| 312. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 359. Petoksamid         | 406. Saflufenacyl         |
| 313. Metamidofos               | 360. Pikloram           | 407. Silafluofen          |
| 314. Metamitron                | 361. Pikoksystrobina    | 408. Siltiofam            |
| 315. Metazachlor               | 362. Pikolinafen        | 409. Spinetoram           |
| 316. Metiokarb                 | 363. Pimetrozyna        | 410. Spinosad             |
| 317. Metkonazol                | 364. Pinoksaden         | 411. Spirodiklofen        |
| 318. Metobromuron              | 365. Piperofos          | 412. Spiroksamina         |
| 319. Metoksuron                | 366. Piraklofos         | 413. Spiromesifen         |
| 320. Metoksychlor              | 367. Piraklostrobina    | 414. Spirotetramat        |
| 321. Metoksyfenozyd            | 368. Pirazofos          | 415. Sulfoksaflor         |
| 322. Metolachlor               | 369. Piriufenon         | 416. Sulfometuron metylu  |
| 323. Metomyl                   | 370. Pirochilon         | 417. Sulfosulfuron        |
| 324. Metoprotryna              | 371. Piroksulam         | 418. Sulfotep             |
| 325. Metrafenon                | 372. Pirydaben          | 419. Sulkotrion           |
| 326. Metyrbuzyna               | 373. Pirydafention      | 420. Symazyna             |
| 327. Metsulfuron metylu        | 374. Pirydalil          | 421. Tau-Fluwalinat       |
| 328. Metydation                | 375. Piryfenoks         | 422. Tebufenozyd          |
| 329. Mewinfos                  | 376. Pirymetanil        | 423. Tebufenpirad         |
| 330. Monokrotofos              | 377. Pirymidyfen        | 424. Tebukonazol          |
| 331. Monuron                   | 378. Piryminyfos etylu  | 425. Teflubenzuron        |
| 332. Mychlobutanil             | 379. Piryminyfos metylu | 426. Teflutryna           |
| 333. Napropamid                | 380. Pirymikarb         | 427. Teknazen             |
| 334. Nikosulfuron              | 381. Piryproksyfen      | 428. Terbacyl             |
| 335. Nitenpiram                | 382. Prochinazyd        | 429. Terbufos             |
| 336. Nitralina                 | 383. Prochloraz         | 430. Terbutryna           |
| 337. Nitrapiryum               | 384. Procymidon         | 431. Terbutylazyna        |
| 338. Nitrofen                  | 385. Profam             | 432. Tetrachlorwinfos     |
| 339. Nitrotal izopropylu       | 386. Profenofos         | 433. Tetradifon           |
| 340. Nowaluron                 | 387. Profluralina       | 434. Tetrakonazol         |
| 341. Nuarymol                  | 388. Prometon           | 435. Tetrametryna         |
| 342. Oksadiazon                | 389. Prometryna         | 436. Tetrasul             |
| 343. Oksadiksyl                | 390. Propachlor         | 437. Tiabendazol          |
| 344. Oksamyl                   | 391. Propamokarb        | 438. Tiaklopryd           |
| 345. Oksydemeton metylu        | 392. Propargit          | 439. Tiametoksam          |
| 346. Oksyfluorfen              | 393. Propazyna          | 440. Tienkarbazon metylu  |
| 347. Oksykarboksyna            | 394. Propetamfos        | 441. Tifensulfuron metylu |

- |                         |                        |                                 |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 442. Tiobenkarb         | 453. Triadimenol       | 464. Triflumuron                |
| 443. Tiodikarb          | 454. Trialat           | 465. Trifluralina               |
| 444. Tiofanat metylu    | 455. Triasulfuron      | 466. Triforyna                  |
| 445. Tiometon           | 456. Triazofos         | 467. Trikopir                   |
| 446. Tlenek fenbutacyny | 457. Triazoksyd        | 468. Trimetylosulfoniowy kation |
| 447. Tolfenpirad        | 458. Tribenuron metylu | 469. Trineksapak                |
| 448. Tolilofluanid      | 459. Trichlorfon       | 470. Trisulfuron metylu         |
| 449. Tolklofos metylu   | 460. Tricyklazol       | 471. Tritikonazol               |
| 450. Topramezon         | 461. Tridemorf         | 472. Winklozolina               |
| 451. Tralkoksydym       | 462. Trifloksystrobina | 473. Zoksamid                   |
| 452. Triadimefon        | 463. Triflumizol       |                                 |

### ROSZPUNKA

- |                                  |                        |                         |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 33. Benfluralin        | 65. Chlorbenzyd         |
| 2. 2,4-D                         | 34. Bentazon           | 66. Chlorbufam          |
| 3. 2,4-DB                        | 35. Bentiawalikarb     | 67. Chlordan            |
| 4. 2-fenylfenol                  | 36. Benzowindyflupir   | 68. Chlorfenapir        |
| 5. Abamektyna                    | 37. Bifenoks           | 69. Chlorfenson         |
| 6. Acefat                        | 38. Bifentryna         | 70. Chlorfenwinfos      |
| 7. Acetamipryd                   | 39. Bifenyl            | 71. Chlormefos          |
| 8. Acetochlor                    | 40. Biksafen           | 72. Chlorobenzylat      |
| 9. Aklonifen                     | 41. Bitertanol         | 73. Chloropropylat      |
| 10. Akrynatryna                  | 42. Boskalid           | 74. Chlorotalonil       |
| 11. Alachlor                     | 43. Bromacyl           | 75. Chlorotoluron       |
| 12. Aldikarb                     | 44. Bromfenwinfos      | 76. Chlorpiryfos        |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 45. Bromkowy jon       | 77. Chlorpiryfos metylu |
| 14. Alletryna                    | 46. Bromocyklen        | 78. Chlorprofam         |
| 15. Ametoktradyna                | 47. Bromofos           | 79. Chlorsulfuron       |
| 16. Ametryna                     | 48. Bromofos etylu     | 80. Chlortiofos         |
| 17. Amidosulfuron                | 49. Bromoksynil        | 81. Chlortion           |
| 18. Aminokarb                    | 50. Bromopropylat      | 82. Chlorydazon         |
| 19. Aminopiralid                 | 51. Bromukonazol       | 83. Chromafenozyd       |
| 20. Amisulbrom                   | 52. Bupiryamat         | 84. Cyflufenamid        |
| 21. Amitraz                      | 53. Buprofezyna        | 85. Cyflumetofen        |
| 22. Antrachinon                  | 54. Butachlor          | 86. Cyflutryna          |
| 23. Azadirachtyna                | 55. Butafenacyl        | 87. Cyjanazyna          |
| 24. Azakonazol                   | 56. Butylat            | 88. Cyjanofenfos        |
| 25. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 57. Chinalfos          | 89. Cyjanofos           |
| 26. Azoksystrobina               | 58. Chinchlorak        | 90. Cyjantraniliprol    |
| 27. Azyntos etylu                | 59. Chinoklamina       | 91. Cyjazofamid         |
| 28. Azyntos metylu               | 60. Chinoksyfen        | 92. Cykloat             |
| 29. Azyprotryna                  | 61. Chinometionat      | 93. Cymiazol            |
| 30. Beflubutamid                 | 62. Chizalofop         | 94. Cymoksanil          |
| 31. Benalaksyl                   | 63. Chlorantraniliprol | 95. Cypermetryna        |
| 32. Bendiokarb                   | 64. Chlorany           | 96. Cyprazyna           |

- |                        |                            |                         |
|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 97. Cyprodynil         | 144. EPN                   | 191. Fludioksonil       |
| 98. Cyprokonazol       | 145. Epoksykonazol         | 192. Flufenoksuron      |
| 99. DDT                | 146. Etakonazol            | 193. Fluksapiroksad     |
| 100. Deltametryna      | 147. Etalfuralina          | 194. Flumetralin        |
| 101. Demeton-S         | 148. Etametsulfuron metylu | 195. Flumioksazyna      |
| 102. Desmedifam        | 149. Etefon                | 196. Fluoksastrobina    |
| 103. Desmetryna        | 150. Etiofenkarb           | 197. Fluopikolid        |
| 104. Dialifos          | 151. Etion                 | 198. Fluopiram          |
| 105. Diazynon          | 152. Etofenproks           | 199. Fluorodifen        |
| 106. Dichlobenil       | 153. Etofumesat            | 200. Fluotrimazol       |
| 107. Dichlofention     | 154. Etoksazol             | 201. Flupiradifuron     |
| 108. Dichlofluanid     | 155. Etoksychina           | 202. Flurochloridon     |
| 109. Dichlorfos        | 156. Etoprofos             | 203. Fluroksypir        |
| 110. Dichlorprop       | 157. Etrimfos              | 204. Flurtamon          |
| 111. Dietofenkarb      | 158. Etyrymol              | 205. Flusilazol         |
| 112. Difenokonazol     | 159. Famoksadon            | 206. Flutolanil         |
| 113. Difeniloamina     | 160. Fenamidon             | 207. Flutriafol         |
| 114. Diflubenzuron     | 161. Fenamifos             | 208. Foksym             |
| 115. Diflufenikan      | 162. Fenarymol             | 209. Folpet             |
| 116. Diflufenzopir     | 163. Fenazachina           | 210. Fonofos            |
| 117. Dikamba           | 164. Fenbukonazol          | 211. Foramsulfuron      |
| 118. Diklobutrazol     | 165. Fenchlorfos           | 212. Forat              |
| 119. Dikloran          | 166. Fenfuram              | 213. Formetanat         |
| 120. Dikofol           | 167. Fenheksamid           | 214. Formotion          |
| 121. Dikrotofos        | 168. Fenitrotion           | 215. Fosalon            |
| 122. Dimetachlor       | 169. Fenmedifam            | 216. Fosetyl            |
| 123. Dimetenamid-P     | 170. Fenobukarb            | 217. Fosfamidon         |
| 124. Dimetoat          | 171. Fenoksaprop-P         | 218. Fosmet             |
| 125. Dimetomorf        | 172. Fenoksykarb           | 219. Fostiazat          |
| 126. Dimoksykobina     | 173. Fenoprop              | 220. Fuberidazol        |
| 127. Dinikonazol       | 174. Fenpirazamina         | 221. Fularaksyl         |
| 128. Dinitramina       | 175. Fenpiroksymat         | 222. Glifosat           |
| 129. Dinobuton         | 176. Fenpropatryna         | 223. Glufosynat amonowy |
| 130. Dioksabenzofos    | 177. Fenpropidyna          | 224. Halfenproks        |
| 131. Dioksakarb        | 178. Fenpropimorf          | 225. Haloksyfop         |
| 132. Dioksation        | 179. Fensulfotion          | 226. HCH, izomer alfa   |
| 133. Disulfoton        | 180. Fention               | 227. HCH, izomer beta   |
| 134. Ditalimfos        | 181. Fentoat               | 228. Heksachlorobenzen  |
| 135. Ditianon          | 182. Fentyna               | 229. Heksaflumuron      |
| 136. Ditiokarbaminiany | 183. Fenwalerat            | 230. Heksakonazol       |
| 137. Diuron            | 184. Fipronil              | 231. Heksytiazoks       |
| 138. Dodemorf          | 185. Flonikamid            | 232. Heptachlor         |
| 139. Dodyna            | 186. Florasulam            | 233. Heptenofos         |
| 140. Edifenfos         | 187. Fluazyfop-P           | 234. Imazalil           |
| 141. Enamektyna        | 188. Fluchinkonazol        | 235. Imazamoks          |
| 142. Endosulfan        | 189. Fluchloralina         | 236. Imazapik           |
| 143. Endryna           | 190. Flucytrynat           | 237. Imazapir           |

- |                          |                                |                       |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 238. Imazetapir          | 285. Mepanipiryum              | 332. Penflufen        |
| 239. Imidaklopyrd        | 286. Mepronil                  | 333. Penkonazol       |
| 240. Indoksakarb         | 287. Metaflumizon              | 334. Pentiopirad      |
| 241. Ipkonazol           | 288. Metakryfos                | 335. Permetryna       |
| 242. Iprobenfos          | 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 336. Petoksamid       |
| 243. Iprodion            | 290. Metamidofos               | 337. Pikloram         |
| 244. Iprowalikarb        | 291. Metamitron                | 338. Pikoksystrobina  |
| 245. Izofenfos           | 292. Metazachlor               | 339. Pikolinafen      |
| 246. Izofenfos metylu    | 293. Metiokarb                 | 340. Pimetrozyna      |
| 247. Izokarbofos         | 294. Metkonazol                | 341. Pinoksaden       |
| 248. Izoksaben           | 295. Metobromuron              | 342. Piperofos        |
| 249. Izoksaflutol        | 296. Metoksuron                | 343. Piraklostrobina  |
| 250. Izoksation          | 297. Metoksychlor              | 344. Pirazofos        |
| 251. Izopirazam          | 298. Metoksyfenozyd            | 345. Pirochilon       |
| 252. Izoprokarb          | 299. Metolachlor               | 346. Piroksulam       |
| 253. Izoprotiolan        | 300. Metomyl                   | 347. Pirydaben        |
| 254. Izoproturon         | 301. Metoprotryna              | 348. Pirydat          |
| 255. Jodofenfos          | 302. Metosulam                 | 349. Piryfenoks       |
| 256. Jodosulfuron metylu | 303. Metrafenon                | 350. Pirymetanil      |
| 257. Joksynil            | 304. Metrybuzyna               | 351. Piryrafos etylu  |
| 258. Kadusafos           | 305. Metsulfuron metylu        | 352. Piryrafos metylu |
| 259. Kaptafol            | 306. Metydation                | 353. Piryfoskarb      |
| 260. Kaptan              | 307. Mewinfos                  | 354. Piryfosksyfen    |
| 261. Karbaryl            | 308. Monokrotofos              | 355. Prochinazyd      |
| 262. Karbendazym         | 309. Monuron                   | 356. Prochloraz       |
| 263. Karbetamid          | 310. Mychlobutanil             | 357. Procymidon       |
| 264. Karbofuran          | 311. Napropamid                | 358. Profam           |
| 265. Karboksyna          | 312. Nikosulfuron              | 359. Profenofos       |
| 266. Karfentrazon etylu  | 313. Nikotylna                 | 360. Profluralina     |
| 267. Klofentezyna        | 314. Nitenpiram                | 361. Prometon         |
| 268. Klomazon            | 315. Nitalina                  | 362. Prometryna       |
| 269. Klopivalid          | 316. Nitrapiryln               | 363. Propamokarb      |
| 270. Klotianidyna        | 317. Nitrofen                  | 364. Propargit        |
| 271. Krezoksym metylu    | 318. Nitrotal izopropylu       | 365. Propazyna        |
| 272. Krymidyna           | 319. Nowaluron                 | 366. Propetamfos      |
| 273. Kumafos             | 320. Nuarymol                  | 367. Propikonazol     |
| 274. Kwintocen           | 321. Oksadiksyl                | 368. Propoksur        |
| 275. Lambda-cyhalotryna  | 322. Oksamyl                   | 369. Propoksykarbazon |
| 276. Lenacyl             | 323. Oksydemeton metylu        | 370. Propyzamid       |
| 277. Lindan              | 324. Oksyfluorfen              | 371. Prosulfokarb     |
| 278. Linuron             | 325. Oksykarboksyna            | 372. Prosulfuron      |
| 279. Lufenuron           | 326. Ometoat                   | 373. Protiofos        |
| 280. Malation            | 327. Paklobutrazol             | 374. Protiokonazol    |
| 281. Mandipropamid       | 328. Paration                  | 375. Pyretryny        |
| 282. MCPA i MCPB         | 329. Paration metylu           | 376. Resmetryna       |
| 283. Mekarbam            | 330. Pencykuron                | 377. Rimsulfuron      |
| 284. Mekoprop            | 331. Pendimetalina             | 378. Rotenon          |

- |                          |                           |                                 |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 379. Siltiofam           | 400. Terbutryna           | 421. Triadimefon                |
| 380. Spinetoram          | 401. Terbutylazyna        | 422. Triadimenol                |
| 381. Spinosad            | 402. Tetrachlorwinfos     | 423. Trialat                    |
| 382. Spirodiklofen       | 403. Tetradifon           | 424. Triasulfuron               |
| 383. Spiroksamina        | 404. Tetrakonazol         | 425. Triazofos                  |
| 384. Spiromesifen        | 405. Tetrametryna         | 426. Tribenuron metylu          |
| 385. Spirotetramat       | 406. Tetrasul             | 427. Trichlorfon                |
| 386. Sulfoksaflor        | 407. Tiabendazol          | 428. Tricyklazol                |
| 387. Sulfometuron metylu | 408. Tiaklopryd           | 429. Tridemorf                  |
| 388. Sulfosulfuron       | 409. Tiametoksam          | 430. Trifloksystrobina          |
| 389. Sulfotep            | 410. Tienkarbazon metylu  | 431. Triflumizol                |
| 390. Symazyne            | 411. Tifensulfuron metylu | 432. Triflumuron                |
| 391. Tau-Fluwalinat      | 412. Tiobenkarb           | 433. Trifluralina               |
| 392. Tebufenozyd         | 413. Tiodikarb            | 434. Triklopir                  |
| 393. Tebufenpirad        | 414. Tiofanat metylu      | 435. Trimetylosulfoniowy kation |
| 394. Tebukonazol         | 415. Tiometon             | 436. Trineksapak                |
| 395. Teflubenzuron       | 416. Tlenek fenbutacyny   | 437. Trisulfuron metylu         |
| 396. Teflutryna          | 417. Tolilofluanid        | 438. Tritikonazol               |
| 397. Teknazen            | 418. Tolklofos metylu     | 439. Winklozolina               |
| 398. Terbacyl            | 419. Topramezon           | 440. Zoksamid                   |
| 399. Terbufos            | 420. Tralkoksydym         |                                 |

#### RUKOLA

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 23. Atrazyna                   | 45. Bromacyl           |
| 2. 2,4-D                | 24. Azadirachtyna              | 46. Bromfenwinfos      |
| 3. 2,4-DB               | 25. Azakonazol                 | 47. Bromkowy jon       |
| 4. 2-fenylfenol         | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 48. Bromocyklen        |
| 5. Abamektyna           | 27. Azoksystrobina             | 49. Bromofos           |
| 6. Acefat               | 28. Azynfos etylu              | 50. Bromofos etylu     |
| 7. Acetamipryd          | 29. Azynfos metylu             | 51. Bromoksynil        |
| 8. Acetochlor           | 30. Azyprotryna                | 52. Bromopropylat      |
| 9. Aklonifen            | 31. Beflubutamid               | 53. Bromukonazol       |
| 10. Akrynatryna         | 32. Benalaksyl                 | 54. Bupirydat          |
| 11. Alachlor            | 33. Bendiokarb                 | 55. Buprofezyna        |
| 12. Aldikarb            | 34. Benfluralin                | 56. Butachlor          |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 35. Bentazon                   | 57. Butafenacyl        |
| 14. Alletryna           | 36. Bentiawalikarb             | 58. Butylat            |
| 15. Ametoktradyna       | 37. Benzowindyflupir           | 59. Chinalfos          |
| 16. Ametryna            | 38. Bifenazat                  | 60. Chinchlorak        |
| 17. Amidosulfuron       | 39. Bifenoks                   | 61. Chinoklamina       |
| 18. Aminokarb           | 40. Bifentryna                 | 62. Chinoksyfen        |
| 19. Aminopiralid        | 41. Bifenyl                    | 63. Chinometionat      |
| 20. Amisulbrom          | 42. Biksafen                   | 64. Chizalofop         |
| 21. Amitraz             | 43. Bitertanol                 | 65. Chlorantraniliprol |
| 22. Antrachinon         | 44. Boskalid                   | 66. Chlorany           |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 67. Chlorbenzyd         | 114. Dietofenkarb          | 161. Etoprofos       |
| 68. Chlorbufam          | 115. Difenokonazol         | 162. Etrimfos        |
| 69. Chlordan            | 116. Difeniloamina         | 163. Etyrymol        |
| 70. Chlorfenapir        | 117. Diflubenzuron         | 164. Famoksadon      |
| 71. Chlorfenson         | 118. Diflufenikan          | 165. Fenamidon       |
| 72. Chlorfenwinfos      | 119. Diflufenzopir         | 166. Fenamifos       |
| 73. Chlorfluazuron      | 120. Dikamba               | 167. Fenarymol       |
| 74. Chlormefos          | 121. Diklobutrazol         | 168. Fenazachina     |
| 75. Chlorobenzylat      | 122. Dikloran              | 169. Fenbukonazol    |
| 76. Chloropropylat      | 123. Dikofol               | 170. Fenchlorfos     |
| 77. Chlorotalonil       | 124. Dikrotofos            | 171. Fenfuram        |
| 78. Chlorotoluron       | 125. Dimetachlor           | 172. Fenheksamid     |
| 79. Chlorpiryfos        | 126. Dimetenamid-P         | 173. Fenitrotion     |
| 80. Chlorpiryfos metylu | 127. Dimetoat              | 174. Fenmedifam      |
| 81. Chlorprofam         | 128. Dimetomorf            | 175. Fenobukarb      |
| 82. Chlorsulfuron       | 129. Dimoksybina           | 176. Fenoksaprop-P   |
| 83. Chlortiofos         | 130. Dinikonazol           | 177. Fenoksykarb     |
| 84. Chlortion           | 131. Diniramina            | 178. Fenoprop        |
| 85. Chlorydazon         | 132. Dinobuton             | 179. Fenpirazamina   |
| 86. Chromafenozyd       | 133. Dinoseb               | 180. Fenpiroksymat   |
| 87. Cyflufenamid        | 134. Dinotefuran           | 181. Fenpropatryna   |
| 88. Cyflumetofen        | 135. Dioksabenzofos        | 182. Fenpropidyna    |
| 89. Cyflutryna          | 136. Dioksakarb            | 183. Fenpropimorf    |
| 90. Cyjanazyna          | 137. Dioksation            | 184. Fensulfotion    |
| 91. Cyjanofenfos        | 138. Disulfoton            | 185. Fention         |
| 92. Cyjanofos           | 139. Ditalimfos            | 186. Fentoat         |
| 93. Cyjantraniliprol    | 140. Ditianon              | 187. Fentyrna        |
| 94. Cyjazofamid         | 141. Ditiokarbaminiany     | 188. Fenwalerat      |
| 95. Cykloat             | 142. Diuron                | 189. Fipronil        |
| 96. Cymiazol            | 143. Dodemorf              | 190. Flonikamid      |
| 97. Cymoksanil          | 144. Dodyna                | 191. Florasulam      |
| 98. Cypermetryna        | 145. Edifenfos             | 192. Fluazyfop-P     |
| 99. Cyprazyna           | 146. Emaxektyna            | 193. Fluazydam       |
| 100. Cyprodynil         | 147. Endosulfan            | 194. Fluchinkonazol  |
| 101. Cyprokonazol       | 148. Endryna               | 195. Fluchloralina   |
| 102. DDT                | 149. EPN                   | 196. Flucytrynat     |
| 103. Deltametryna       | 150. Epoksykonazol         | 197. Fludioksonil    |
| 104. Demeton-S          | 151. Etakonazol            | 198. Flufenacet      |
| 105. Desmedifam         | 152. Etalfluralina         | 199. Flufenoksuron   |
| 106. Desmetryna         | 153. Etametsulfuron metylu | 200. Fluksapiroksad  |
| 107. Dialifos           | 154. Etefon                | 201. Flumetralin     |
| 108. Diazynon           | 155. Etiufenkarb           | 202. Flumioksazyna   |
| 109. Dichlobenil        | 156. Etion                 | 203. Fluoksastrobina |
| 110. Dichlofention      | 157. Etofenproks           | 204. Fluopikolid     |
| 111. Dichlofluamid      | 158. Etofumesat            | 205. Fluopiram       |
| 112. Dichlorfos         | 159. Etoksazol             | 206. Fluorodifen     |
| 113. Dichlorprop        | 160. Etoksychina           | 207. Fluotrimazol    |

208. Flupiradifuron  
209. Flurochloridon  
210. Fluroksypir  
211. Flurtamon  
212. Flusilazol  
213. Flusulfamid  
214. Flutolanil  
215. Flutriafol  
216. Foksym  
217. Folpet  
218. Fonofos  
219. Foramsulfuron  
220. Forat  
221. Formetanat  
222. Formotion  
223. Fosalon  
224. Fosetyl  
225. Fosfamidon  
226. Fosmet  
227. Fostiazat  
228. Fuberidazol  
229. Fularaksyl  
230. Glifosat  
231. Glufosynat amonowy  
232. Halfenproks  
233. Halofenozyd  
234. Haloksyfop  
235. HCH, izomer alfa  
236. HCH, izomer beta  
237. Heksachlorobenzen  
238. Heksafлумuron  
239. Heksakonazol  
240. Heksytiazoks  
241. Heptachlor  
242. Heptenofos  
243. Imazalil  
244. Imazamoks  
245. Imazapik  
246. Imazapir  
247. Imazetapir  
248. Imidaklopyrd  
249. Indoksakarb  
250. Ipkonazol  
251. Iprobenfos  
252. Iprodion  
253. Iprowalikarb  
254. Izofenfos  
255. Izofenfos metylu  
256. Izokarbofos  
257. Izoksaben  
258. Izoksaflutol  
259. Izoksation  
260. Izopirazam  
261. Izoprokarb  
262. Izoprotiolan  
263. Izoproturon  
264. Jodofenfos  
265. Jodosulfuron metylu  
266. Joksynil  
267. Kadusafos  
268. Kaptafol  
269. Kaptan  
270. Karbaryl  
271. Karbendazym  
272. Karbetamid  
273. Karbofuran  
274. Karboksyna  
275. Karfentrazon etylu  
276. Klofentezyna  
277. Klomazon  
278. Klopiralid  
279. Klotianidyna  
280. Krezoksym metylu  
281. Krymidyna  
282. Kumafos  
283. Kwintocen  
284. Lambda-cyhalotryna  
285. Lenacyl  
286. Lindan  
287. Linuron  
288. Lufenuron  
289. Malation  
290. Mandipropamid  
291. MCPA i MCPB  
292. Mekarbam  
293. Mekoprop  
294. Mepanipiryum  
295. Mepronil  
296. Metaflumizon  
297. Metakryfos  
298. Metalaksyl i Metalaksyl-M  
299. Metamidofos  
300. Metamitron  
301. Metazachlor  
302. Metiokarb  
303. Metkonazol  
304. Metobromuron  
305. Metoksuron  
306. Metoksychlor  
307. Metoksyfenozyd  
308. Metolachlor  
309. Metomyl  
310. Metoprotryna  
311. Metosulam  
312. Metrafenon  
313. Metrybuzyna  
314. Metsulfuron metylu  
315. Metydation  
316. Mewinfos  
317. Monokrotofos  
318. Monuron  
319. Mychlobutanil  
320. Napropamid  
321. Nikosulfuron  
322. Nikotyna  
323. Nitenpiram  
324. Nitalina  
325. Nitrapiryum  
326. Nitrofen  
327. Nitrotal izopropylu  
328. Nowaluron  
329. Nuarymol  
330. Oksadiazon  
331. Oksadiksyl  
332. Oksamyl  
333. Oksydemeton metylu  
334. Oksyfluorfen  
335. Oksykarboksyna  
336. Ometoat  
337. Paklobutrazol  
338. Paration  
339. Paration metylu  
340. Pencykuron  
341. Pendimetalina  
342. Penflufen  
343. Penkonazol  
344. Pentopirad  
345. Permetryna  
346. Petoksamid  
347. Pikloram  
348. Pikoksyntrobina

- |                       |                          |                                 |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 349. Pikolinafen      | 386. Prosulfokarb        | 423. Tiabendazol                |
| 350. Pimetrozyna      | 387. Prosulfuron         | 424. Tiaklopryd                 |
| 351. Pinoksaden       | 388. Protiofos           | 425. Tiametoksam                |
| 352. Piperofos        | 389. Protiokonazol       | 426. Tienkarbazon metylu        |
| 353. Piraklofos       | 390. Pyretryny           | 427. Tifensulfuron metylu       |
| 354. Piraklostrobina  | 391. Resmetryna          | 428. Tiobenkarb                 |
| 355. Pirazofos        | 392. Rimsulfuron         | 429. Tiodikarb                  |
| 356. Pirochilon       | 393. Rotenon             | 430. Tiofanat metylu            |
| 357. Piroksulam       | 394. Siltiofam           | 431. Tiometon                   |
| 358. Pirydaben        | 395. Spinetoram          | 432. Tlenek fenbutacyny         |
| 359. Pirydafention    | 396. Spinosad            | 433. Tolfenpirad                |
| 360. Pirydalil        | 397. Spirodiklofen       | 434. Tolilofluanid              |
| 361. Pirydat          | 398. Spiroksamina        | 435. Tolklofos metylu           |
| 362. Piryfenoks       | 399. Spiromesifen        | 436. Topramezon                 |
| 363. Pirymetanil      | 400. Spirotetramat       | 437. Tralkoksydym               |
| 364. Pirymidyfen      | 401. Sulfoksaflo         | 438. Triadimefon                |
| 365. Piryrafos etylu  | 402. Sulfometuron metylu | 439. Triadimenol                |
| 366. Piryrafos metylu | 403. Sulfosulfuron       | 440. Trialat                    |
| 367. Piryfikarb       | 404. Sulfotep            | 441. Triasulfuron               |
| 368. Piryproksyfen    | 405. Sulkotrion          | 442. Triazofos                  |
| 369. Prochinazyd      | 406. Symazyna            | 443. Triazoksyd                 |
| 370. Prochloraz       | 407. Tau-Fluwalinat      | 444. Tribenuron metylu          |
| 371. Procymidon       | 408. Tebufenozyd         | 445. Trichlorfon                |
| 372. Profam           | 409. Tebufenpirad        | 446. Tricyklazol                |
| 373. Profenofos       | 410. Tebukonazol         | 447. Tridemorf                  |
| 374. Profluralina     | 411. Teflubenzuron       | 448. Trifloksystrobina          |
| 375. Prometon         | 412. Teflutryna          | 449. Triflumizol                |
| 376. Prometryna       | 413. Teknazen            | 450. Triflumuron                |
| 377. Propachlor       | 414. Terbacyl            | 451. Trifluralina               |
| 378. Propamokarb      | 415. Terbufos            | 452. Trikopir                   |
| 379. Propargit        | 416. Terbutryna          | 453. Trimetylosulfoniowy kation |
| 380. Propazyna        | 417. Terbutylazyna       | 454. Trineksapak                |
| 381. Propetamfos      | 418. Tetrachlorwinfos    | 455. Trisulfuron metylu         |
| 382. Propikonazol     | 419. Tetradifon          | 456. Tritikonazol               |
| 383. Propoksur        | 420. Tetrakonazol        | 457. Winklozolina               |
| 384. Propoksykarbazon | 421. Tetrametryna        | 458. Zoksamid                   |
| 385. Propyzamid       | 422. Tetrasul            |                                 |

**RYŻ**

- |                   |                        |                    |
|-------------------|------------------------|--------------------|
| 1. 2,4-D          | 7. Alachlor            | 13. Atrazyna       |
| 2. 2-fenyllofenol | 8. Aldikarb            | 14. Azakonazol     |
| 3. Acefat         | 9. Aldryna i Dieldryna | 15. Azoksystrobina |
| 4. Acetamipryd    | 10. Ametoktradyna      | 16. Azynfos etylu  |
| 5. Aklonifen      | 11. Amitraz            | 17. Azynfos metylu |
| 6. Akrynatryna    | 12. Antrachinon        | 18. Benalaksyl     |

19. Bentazon
20. Bifenazat
21. Bifentryna
22. Bifenyl
23. Biksafen
24. Bitertanol
25. Boskalid
26. Bromkowy jon
27. Bromofos
28. Bromofos etylu
29. Bromopropylat
30. Bromokonazol
31. Bupiryamat
32. Buprofezyna
33. Chinalfos
34. Chinchlorak
35. Chinoklamina
36. Chinoksyfen
37. Chizalofop
38. Chlorantraniliprol
39. Chlorbufam
40. Chlordan
41. Chlorfenapir
42. Chlorfenson
43. Chlorfenwinfos
44. Chlorfluazuron
45. Chlorobenzylat
46. Chlorotalonil
47. Chlorpiryfos
48. Chlorpiryfos metylu
49. Chlorprofam
50. Cyflufenamid
51. Cyflumetofen
52. Cyflutryna
53. Cyjantraniliprol
54. Cyjazofamid
55. Cyklaniliprol
56. Cymiazol
57. Cymoksaniol
58. Cypermetryna
59. Cyprodynil
60. Cyprokonazol
61. Cyromazyna
62. DDT
63. Deltametryna
64. Demeton-S-metylu
65. Desmedifam
66. Diazynon
67. Dichlofluaniid
68. Dichlorfos
69. Dietofenkarb
70. Difenokonazol
71. Difenoksuron
72. Difenyoamina
73. Diflubenzuron
74. Diflufenikan
75. Diklobutrazol
76. Dikloran
77. Dikofol
78. Dikrotofos
79. Dimetachlor
80. Dimetoat
81. Dimetomorf
82. Dimoksystobina
83. Dinikonazol
84. Dinoseb
85. Dinotefuran
86. Disulfoton
87. Ditianon
88. Ditiokarbaminiany
89. Diuron
90. Dodemorf
91. Dodyna
92. Enamektyna
93. Endosulfan
94. Endryna
95. EPN
96. Epoksykonazol
97. Etion
98. Etofenproks
99. Etofumesat
100. Etoksazol
101. Etoprofos
102. Etridiazol
103. Etrimfos
104. Etyrymol
105. Famoksadon
106. Fenamidon
107. Fenamifos
108. Fenarymol
109. Fenazachina
110. Fenbukonazol
111. Fenheksamid
112. Fenitrotion
113. Fenmedifam
114. Fenobukarb
115. Fenoksykarb
116. Fenpirazamina
117. Fenpiroksymat
118. Fenpropatryna
119. Fenpropidyna
120. Fenpropimorf
121. Fensulfotion
122. Fention
123. Fentoat
124. Fenwalerat
125. Fipronil
126. Flonikamid
127. Fluazyfop-P
128. Fluazynam
129. Flubendiamid
130. Fluchinkonazol
131. Fludioksonil
132. Flufenacet
133. Flufenoksuron
134. Fluksapiroksad
135. Flumioksazyna
136. Fluoksastrobina
137. Fluopikolid
138. Fluopiram
139. Fluorodifen
140. Flupiradifuron
141. Flurochloridion
142. Fluroksypir
143. Flurprimidol
144. Flusilazol
145. Flusulfamid
146. Flutolanil
147. Flutriafol
148. Foksym
149. Folpet
150. Fonofos
151. Forat
152. Forchlorfenuron
153. Formetanat
154. Formotion
155. Fosalon
156. Fosfamidon
157. Fosmet
158. Fostiazat
159. Fuberidazol

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

160. Fularaksyl
161. Halfenproks
162. Halofenozyd
163. Haloksyfop
164. HCH, izomer alfa
165. HCH, izomer beta
166. Heksachlorobenzen
167. Heksaflumuron
168. Heksakonazol
169. Heksytiazoks
170. Heptachlor
171. Heptenofos
172. Imazalil
173. Imazamoks
174. Imazetapir
175. Imidaklopyrd
176. Indoksakarb
177. Ipkonazol
178. Iprodion
179. Iprowalikarb
180. Izazofos
181. Izofenfos
182. Izofenfos metylu
183. Izofetamid
184. Izokarbofos
185. Izoksaben
186. Izoksaf lutol
187. Izoksation
188. Izopirazam
189. Izoprokarb
190. Izoprotiolan
191. Izoproturon
192. Joksynil
193. Kadusafos
194. Kaptan
195. Karbaryl
196. Karbendazym
197. Karbetamid
198. Karbofuran
199. Karboksyna
200. Klofentezyna
201. Klomazon
202. Klopivalid
203. Klotianidyna
204. Krezoksym metylu
205. Kumafos
206. Kwintocen
207. Lambda-cyhalotryna
208. Lenacyl
209. Lindan
210. Linuron
211. Lufenuron
212. Malation
213. Mandestrobina
214. Mandipropamid
215. MCPA i MCPB
216. Mekarbam
217. Mekoprop
218. Mepanipiryum
219. Mepronil
220. Metaflumizon
221. Metakryfos
222. Metalaksyl i Metalaksyl-M
223. Metamidofos
224. Metamitron
225. Metazachlor
226. Metiokarb
227. Metkonazol
228. Metobromuron
229. Metoksychlor
230. Metoksyfenozyd
231. Metolachlor
232. Metomyl
233. Metrafenon
234. Metrybuzyna
235. Metydation
236. Mewinfos
237. Monokrotofos
238. Mychlobutanil
239. Napropamid
240. Nikotyna
241. Nitenpiram
242. Nitrofen
243. Nowaluron
244. Oksadiazon
245. Oksadiksyl
246. Oksamyl
247. Oksydemeton metylu
248. Oksyfluorfen
249. Ometoat
250. Paklobutrazol
251. Paration
252. Paration metylu
253. Pencykuron
254. Pendimetalina
255. Penflufen
256. Penkonazol
257. Pentachlorofenol
258. Pentiopirad
259. Permetryna
260. Petoksamid
261. Pikoksystrobina
262. Pikolinafen
263. Pimetrozyna
264. Piraklofos
265. Piraklostrobina
266. Pirazofos
267. Piriiofenon
268. Pirydaben
269. Pirydafention
270. Pirydalil
271. Pirymetanil
272. Pirymidyfen
273. Piryminyfos etylu
274. Piryminyfos metylu
275. Pirymikarb
276. Piryproksyfen
277. Prochinazyd
278. Prochloraz
279. Procymidon
280. Profam
281. Profenofos
282. Prometryna
283. Propachlor
284. Propamokarb
285. Propargit
286. Propikonazol
287. Propoksur
288. Propyzamid
289. Prosulfokarb
290. Protiofos
291. Protiokonazol
292. Pyretryny
293. Rotenon
294. Saflufenacyl
295. Silafluofen
296. Siltiofam
297. Spinetoram
298. Spinosad
299. Spirodiklofen
300. Spiroksamina

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 301. Spiromesifen   | 316. Tetradifon         | 331. Triazofos         |
| 302. Spirotetramat  | 317. Tetrakonazol       | 332. Triazoksyd        |
| 303. Sulfoksafloz   | 318. Tetrametryna       | 333. Trichlorfon       |
| 304. Sulfotep       | 319. Tiabendazol        | 334. Tricyklazol       |
| 305. Sulkotrión     | 320. Tiaklopryd         | 335. Trifloksystrobina |
| 306. Symazyina      | 321. Tiametoksam        | 336. Triflumizol       |
| 307. Tau-Fluwalinat | 322. Tiodikarb          | 337. Triflumuron       |
| 308. Tebufenozyd    | 323. Tiofanat metylu    | 338. Trifluralina      |
| 309. Tebufenpirad   | 324. Tlenek fenbutacyny | 339. Triforyna         |
| 310. Tebukonazol    | 325. Tolfenpirad        | 340. Trineksapak       |
| 311. Teflubenzuron  | 326. Tolilofluanid      | 341. Tritikonazol      |
| 312. Teflutryna     | 327. Tolklofos metylu   | 342. Winklozolina      |
| 313. Teknazen       | 328. Topramezon         | 343. Zoksamid          |
| 314. Terbufos       | 329. Triadimefon        |                        |
| 315. Terbutylazyina | 330. Triadimenol        |                        |

#### RZEPAK

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 29. Azynfos metylu   | 57. Butafenacyl         |
| 2. 2,4-D                         | 30. Azyprotryna      | 58. Butylat             |
| 3. 2,4-DB                        | 31. Beflubutamid     | 59. Chinalfos           |
| 4. 2-fenylufenol                 | 32. Benalaksyl       | 60. Chinchlorak         |
| 5. Abamektyna                    | 33. Bendiokarb       | 61. Chinoklamina        |
| 6. Acefat                        | 34. Benfluralin      | 62. Chinoksyfen         |
| 7. Acetamipryd                   | 35. Bentazon         | 63. Chinometionat       |
| 8. Acetochlor                    | 36. Bentiawalikarb   | 64. Chizalofop          |
| 9. Aklonifen                     | 37. Benzowindyflupir | 65. Chlorantraniliprol  |
| 10. Akrynatryna                  | 38. Bifenazat        | 66. Chlorany            |
| 11. Alachlor                     | 39. Bifenoks         | 67. Chlorbenzyd         |
| 12. Aldikarb                     | 40. Bifentryna       | 68. Chlorbufam          |
| 13. Aldryna i Dioldryna          | 41. Bifenyl          | 69. Chlordan            |
| 14. Alletryna                    | 42. Biksafen         | 70. Chlorfenapir        |
| 15. Ametoktradyna                | 43. Bitertanol       | 71. Chlorfenson         |
| 16. Ametryna                     | 44. Boskalid         | 72. Chlorfenwinfos      |
| 17. Amidosulfuron                | 45. Bromacyl         | 73. Chlormefos          |
| 18. Aminokarb                    | 46. Bromfenwinfos    | 74. Chlormekwat         |
| 19. Aminopiramid                 | 47. Bromkowy jon     | 75. Chlorobenzylat      |
| 20. Amisulbrom                   | 48. Bromocyklen      | 76. Chloropropylat      |
| 21. Amitraz                      | 49. Bromofos         | 77. Chlorotalonil       |
| 22. Antrachinon                  | 50. Bromofos etylu   | 78. Chlorotoluron       |
| 23. Atrazyna                     | 51. Bromoksynil      | 79. Chlorpiryfos        |
| 24. Azadirachtyna                | 52. Bromopropylat    | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 25. Azakonazol                   | 53. Bromukonazol     | 81. Chlorprofam         |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 54. Bupiryamat       | 82. Chlorsulfuron       |
| 27. Azoksystrobina               | 55. Buprofezyina     | 83. Chlortiofos         |
| 28. Azynfos etylu                | 56. Butachlor        | 84. Chlortion           |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                      |                            |                      |
|----------------------|----------------------------|----------------------|
| 85. Chlorydazon      | 132. Dinobuton             | 179. Fenpiroksymat   |
| 86. Chromafenozyd    | 133. Dioksabenzofos        | 180. Fenpropatryna   |
| 87. Cyflufenamid     | 134. Dioksakarb            | 181. Fenpropidyna    |
| 88. Cyflumetofen     | 135. Dioksation            | 182. Fenpropimorf    |
| 89. Cyflutryna       | 136. Disulfoton            | 183. Fensulfotion    |
| 90. Cyjanazyna       | 137. Ditalimfos            | 184. Fention         |
| 91. Cyjanofenfos     | 138. Ditianon              | 185. Fentoat         |
| 92. Cyjanofos        | 139. Ditiokarbaminiany     | 186. Fentyrna        |
| 93. Cyjantraniliprol | 140. Diuron                | 187. Fenwalerat      |
| 94. Cyjazofamid      | 141. Dodemorf              | 188. Fipronil        |
| 95. Cykloat          | 142. Dodyna                | 189. Flonikamid      |
| 96. Cymiazol         | 143. Edifenfos             | 190. Florasulam      |
| 97. Cymoksaniol      | 144. Enamektyna            | 191. Fluazyfop-P     |
| 98. Cypermetryna     | 145. Endosulfan            | 192. Fluchinkonazol  |
| 99. Cyprazyna        | 146. Endryna               | 193. Fluchloralina   |
| 100. Cyprodynil      | 147. EPN                   | 194. Flucytrynat     |
| 101. Cyprokonazol    | 148. Epoksykonazol         | 195. Fludioksonil    |
| 102. DDT             | 149. Etakonazol            | 196. Flufenacet      |
| 103. Deltametryna    | 150. Etalfluralina         | 197. Flufenoksuron   |
| 104. Demeton-S       | 151. Etametsulfuron metylu | 198. Fluksapiroksad  |
| 105. Desmedifam      | 152. Etefon                | 199. Flumetralin     |
| 106. Desmetryna      | 153. Etiofenkarb           | 200. Flumioksazyna   |
| 107. Dialifos        | 154. Etion                 | 201. Fluoksastrobina |
| 108. Diazynon        | 155. Etofenproks           | 202. Fluopikolid     |
| 109. Dichlobenil     | 156. Etofumesat            | 203. Fluopiram       |
| 110. Dichlofention   | 157. Etoksazol             | 204. Fluorodifen     |
| 111. Dichlofluamid   | 158. Etoksychina           | 205. Fluotrimazol    |
| 112. Dichlorfos      | 159. Etoprofos             | 206. Flupiradifuron  |
| 113. Dichlorprop     | 160. Etridiazol            | 207. Flurochloridon  |
| 114. Dietofenkarb    | 161. Etrimfos              | 208. Fluroksypir     |
| 115. Difenokonazol   | 162. Etyrymol              | 209. Flurprimidol    |
| 116. Difenylamina    | 163. Famoksadon            | 210. Flurtamon       |
| 117. Diflubenzuron   | 164. Fenamidon             | 211. Flusilazol      |
| 118. Diflufenikan    | 165. Fenamifos             | 212. Flusulfamid     |
| 119. Diflufenzopir   | 166. Fenarymol             | 213. Flutolanil      |
| 120. Dikamba         | 167. Fenazachina           | 214. Flutriafol      |
| 121. Diklobutrazol   | 168. Fenbukonazol          | 215. Foksym          |
| 122. Dikloran        | 169. Fenchlorfos           | 216. Folpet          |
| 123. Dikofol         | 170. Fenfuram              | 217. Fonofos         |
| 124. Dikrotofos      | 171. Fenheksamid           | 218. Foramsulfuron   |
| 125. Dimetachlor     | 172. Fenitrotion           | 219. Forat           |
| 126. Dimetenamid-P   | 173. Fenmedifam            | 220. Formetanat      |
| 127. Dimetoat        | 174. Fenobukarb            | 221. Formotion       |
| 128. Dimetomorf      | 175. Fenoksaprop-P         | 222. Fosalon         |
| 129. Dimoksydobina   | 176. Fenoksykarb           | 223. Fosetyl         |
| 130. Dinikonazol     | 177. Fenoprop              | 224. Fosfamidon      |
| 131. Dinitramina     | 178. Fenpirazamina         | 225. Fosmet          |

- |                          |                                |                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 226. Fostiazat           | 273. Karfentrazon etylu        | 320. Nitenpiram          |
| 227. Fuberidazol         | 274. Klofentezyna              | 321. Nitalina            |
| 228. Fularaksyl          | 275. Klomazon                  | 322. Nitrapiryn          |
| 229. Glifosat            | 276. Klopirolid                | 323. Nitrofen            |
| 230. Glufosynat amonowy  | 277. Klotianidyna              | 324. Nitrotal izopropylu |
| 231. Halfenproks         | 278. Krezoksym metylu          | 325. Nowaluron           |
| 232. Haloksyfop          | 279. Krymidyna                 | 326. Nuarymol            |
| 233. HCH, izomer alfa    | 280. Kumafos                   | 327. Oksadiazon          |
| 234. HCH, izomer beta    | 281. Kwintocen                 | 328. Oksadiksyl          |
| 235. Heksachlorobenzen   | 282. Lambda-cyhalotryna        | 329. Oksamyl             |
| 236. Heksافلururon       | 283. Lenacyl                   | 330. Oksydemeton metylu  |
| 237. Heksakonazol        | 284. Lindan                    | 331. Oksyfluorfen        |
| 238. Heksytiazoks        | 285. Linuron                   | 332. Oksykarboksyna      |
| 239. Heptachlor          | 286. Lufenuron                 | 333. Ometoat             |
| 240. Heptenofos          | 287. Malation                  | 334. Paklobutrazol       |
| 241. Imazalil            | 288. Mandipropamid             | 335. Paration            |
| 242. Imazamoks           | 289. MCPA i MCPB               | 336. Paration metylu     |
| 243. Imazapik            | 290. Mekarbam                  | 337. Pencykuron          |
| 244. Imazapir            | 291. Mekoprop                  | 338. Pendimetalina       |
| 245. Imazetapir          | 292. Mepanipiryum              | 339. Penflufen           |
| 246. Imidaklopryd        | 293. Mepikwat                  | 340. Penkonazol          |
| 247. Indoksakarb         | 294. Mepronil                  | 341. Pentiopirad         |
| 248. Ipkonazol           | 295. Metaflumizon              | 342. Permetryna          |
| 249. Iprobenfos          | 296. Metakryfos                | 343. Petoksamid          |
| 250. Iprodion            | 297. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 344. Pikloram            |
| 251. Iprowalikarb        | 298. Metamidofos               | 345. Pikoksystrobina     |
| 252. Izofenfos           | 299. Metamitron                | 346. Pikolinafen         |
| 253. Izofenfos metylu    | 300. Metazachlor               | 347. Pimetrozyna         |
| 254. Izofetamid          | 301. Metiokarb                 | 348. Pinoksaden          |
| 255. Izokarbafos         | 302. Metkonazol                | 349. Piperofos           |
| 256. Izoksaben           | 303. Metobromuron              | 350. Piraklofos          |
| 257. Izoksافلutol        | 304. Metoksuron                | 351. Piraklostrobina     |
| 258. Izoksation          | 305. Metoksychlor              | 352. Pirazofos           |
| 259. Izopirazam          | 306. Metoksyfenozyd            | 353. Piriufenon          |
| 260. Izoprokarb          | 307. Metolachlor               | 354. Pirochilon          |
| 261. Izoprotiolan        | 308. Metomyl                   | 355. Piroksulam          |
| 262. Izoproturon         | 309. Metoprotryna              | 356. Pirydaben           |
| 263. Jodofenfos          | 310. Metrafenon                | 357. Piryfenoks          |
| 264. Jodosulfuron metylu | 311. Metrybuzyna               | 358. Pirymetanil         |
| 265. Joksynil            | 312. Metsulfuron metylu        | 359. Pirymidyfen         |
| 266. Kadusafos           | 313. Metydation                | 360. Piryrafos etylu     |
| 267. Kaptan              | 314. Mewinfos                  | 361. Piryrafos metylu    |
| 268. Karbaryl            | 315. Monokrotofos              | 362. Piryfikarb          |
| 269. Karbendazym         | 316. Monuron                   | 363. Piryproksyfen       |
| 270. Karbetamid          | 317. Mychlobutanil             | 364. Prochinazyd         |
| 271. Karbofuran          | 318. Napropamid                | 365. Prochloraz          |
| 272. Karboksyna          | 319. Nikosulfuron              | 366. Procymidon          |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 367. Profam           | 396. Sulfometuron metylu  | 425. Tlenek fenbutacyny         |
| 368. Profenofos       | 397. Sulfosulfuron        | 426. Tolfenpirad                |
| 369. Profluralina     | 398. Sulfotep             | 427. Tolilofluanid              |
| 370. Prometon         | 399. Symazyna             | 428. Tolklofos metylu           |
| 371. Prometryna       | 400. Tau-Fluwalinat       | 429. Topramezon                 |
| 372. Propamokarb      | 401. Tebufenozyd          | 430. Tralkoksydym               |
| 373. Propargit        | 402. Tebufenpirad         | 431. Triadimefon                |
| 374. Propazyna        | 403. Tebukonazol          | 432. Triadimenol                |
| 375. Propetamfos      | 404. Teflubenzuron        | 433. Trialat                    |
| 376. Propikonazol     | 405. Teflutryna           | 434. Triasulfuron               |
| 377. Propoksur        | 406. Teknazen             | 435. Triazofos                  |
| 378. Propoksykarbazon | 407. Terbacyl             | 436. Tribenuron metylu          |
| 379. Propyzamid       | 408. Terbufos             | 437. Trichlorfon                |
| 380. Prosulfokarb     | 409. Terbutryna           | 438. Tricyklazol                |
| 381. Prosulfuron      | 410. Terbutylazyna        | 439. Tridemorf                  |
| 382. Protiofos        | 411. Tetrachlorwinfos     | 440. Trifloksystrobina          |
| 383. Protiokonazol    | 412. Tetradifon           | 441. Triflumizol                |
| 384. Pyretryny        | 413. Tetrakonazol         | 442. Triflumuron                |
| 385. Resmetryna       | 414. Tetrametryna         | 443. Trifluralina               |
| 386. Rotenon          | 415. Tetrasul             | 444. Triklopir                  |
| 387. Silafluofen      | 416. Tiabendazol          | 445. Trimetylosulfoniowy kation |
| 388. Siltiofam        | 417. Tiaklopryd           | 446. Trineksapak                |
| 389. Spinetoram       | 418. Tiametoksam          | 447. Trisulfuron metylu         |
| 390. Spinosad         | 419. Tienkarbazon metylu  | 448. Triticonazol               |
| 391. Spirodiklofen    | 420. Tifensulfuron metylu | 449. Winklozolina               |
| 392. Spiroksamina     | 421. Tiobenkarb           | 450. Zoksamid                   |
| 393. Spiromesifen     | 422. Tiodikarb            |                                 |
| 394. Spirotetramat    | 423. Tiofanat metylu      |                                 |
| 395. Sulfoksaflo      | 424. Tiometon             |                                 |

#### RZODKIEW

- |                        |                    |                         |
|------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D               | 16. Benalaksyl     | 31. Chinoklamina        |
| 2. 2-fenyllofenol      | 17. Bifenazat      | 32. Chinoksyfen         |
| 3. Acefat              | 18. Bifentryna     | 33. Chlorantraniliprol  |
| 4. Acetamipryd         | 19. Bifenyl        | 34. Chlordan            |
| 5. Akrynatryna         | 20. Biksafen       | 35. Chlorfenapir        |
| 6. Alachlor            | 21. Bitertanol     | 36. Chlorfenson         |
| 7. Aldikarb            | 22. Boskalid       | 37. Chlorfenwinfos      |
| 8. Aldryna i Dieldryna | 23. Bromkowy jon   | 38. Chlorfluazuron      |
| 9. Ametoktradyna       | 24. Bromofos       | 39. Chlorobenzylat      |
| 10. Amitraz            | 25. Bromofos etylu | 40. Chlorotalonil       |
| 11. Atrazyna           | 26. Bromopropylat  | 41. Chlorpiryfos        |
| 12. Azakonazol         | 27. Bromukonazol   | 42. Chlorpiryfos metylu |
| 13. Azoksystrobina     | 28. Bupiryamat     | 43. Chlorprofam         |
| 14. Azynfos etylu      | 29. Buprofazyzna   | 44. Cyflufenamid        |
| 15. Azynfos metylu     | 30. Chinalfos      | 45. Cyflumetofen        |

- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 46. Cyflutryna        | 93. Fenbukonazol      | 140. HCH, izomer beta   |
| 47. Cyjantraniliprol  | 94. Fenheksamid       | 141. Heksachlorobenzen  |
| 48. Cyjazofamid       | 95. Fenitroton        | 142. Heksaflumuron      |
| 49. Cymoksanil        | 96. Fenmedifam        | 143. Heksakonazol       |
| 50. Cypermetryna      | 97. Fenobukarb        | 144. Heksytiazoks       |
| 51. Cyprodynil        | 98. Fenoksykarb       | 145. Heptachlor         |
| 52. Cyprokonazol      | 99. Fenpirazamina     | 146. Heptenofos         |
| 53. DDT               | 100. Fenpiroksymat    | 147. Imazalil           |
| 54. Deltametryna      | 101. Fenpropatryna    | 148. Imazamoks          |
| 55. Desmedifam        | 102. Fenpropidyna     | 149. Imidaklopryd       |
| 56. Diazynon          | 103. Fenpropimorf     | 150. Indoksakarb        |
| 57. Dichlofluanid     | 104. Fensulfotion     | 151. Ipkonazol          |
| 58. Dichlorfos        | 105. Fention          | 152. Iprodion           |
| 59. Dichlorprop       | 106. Fentoat          | 153. Iprowalikarb       |
| 60. Dietofenkarb      | 107. Fipronil         | 154. Izofenfos          |
| 61. Difenokonazol     | 108. Flonikamid       | 155. Izofenfos metylu   |
| 62. Difeniloamina     | 109. Fluazyfop-P      | 156. Izokarbofos        |
| 63. Diflubenzuron     | 110. Fluazynam        | 157. Izoksaben          |
| 64. Diflufenikan      | 111. Fluchinkonazol   | 158. Izoksaf lutol      |
| 65. Dikloran          | 112. Fludioksonil     | 159. Izoksation         |
| 66. Dikofol           | 113. Flufenacet       | 160. Izopirazam         |
| 67. Dikrotofos        | 114. Flufenoksuron    | 161. Izoprokarb         |
| 68. Dimetoat          | 115. Fluksapiroksad   | 162. Izoprotiolan       |
| 69. Dimetomorf        | 116. Fluoksastrobina  | 163. Izoproturon        |
| 70. Dimoksystobina    | 117. Fluopikolid      | 164. Joksynil           |
| 71. Dinikonazol       | 118. Fluopiram        | 165. Kadusafos          |
| 72. Dinoseb           | 119. Fluorodifen      | 166. Kaptan             |
| 73. Dinotefuran       | 120. Flupiradifuron   | 167. Karbaryl           |
| 74. Disulfoton        | 121. Flurochloridon   | 168. Karbendazym        |
| 75. Ditiokarbaminiany | 122. Flusilazol       | 169. Karbofuran         |
| 76. Dodemorf          | 123. Flusulfamid      | 170. Klofentezyna       |
| 77. Eamektyna         | 124. Flutolanil       | 171. Klomazon           |
| 78. Endosulfan        | 125. Flutriafol       | 172. Klopiralid         |
| 79. Endryna           | 126. Foksym           | 173. Klotianidyna       |
| 80. EPN               | 127. Fonofos          | 174. Krezoksym metylu   |
| 81. Epoksykonazol     | 128. Forat            | 175. Kumafos            |
| 82. Etion             | 129. Formetanat       | 176. Kwintocen          |
| 83. Etofenproks       | 130. Formotion        | 177. Lambda-cyhalotryna |
| 84. Etoksazol         | 131. Fosalon          | 178. Lenacyl            |
| 85. Etoprofos         | 132. Fosfamidon       | 179. Lindan             |
| 86. Etrimfos          | 133. Fosmet           | 180. Linuron            |
| 87. Etyrymol          | 134. Fostiazat        | 181. Lufenuron          |
| 88. Famoksadon        | 135. Fuberidazol      | 182. Malation           |
| 89. Fenamidon         | 136. Halfenproks      | 183. Mandipropamid      |
| 90. Fenamifos         | 137. Halofenozyd      | 184. MCPA i MCPB        |
| 91. Fenarymol         | 138. Haloksyfop       | 185. Mekarbam           |
| 92. Fenazachina       | 139. HCH, izomer alfa | 186. Mekoprop           |

- |                                |                         |                         |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 187. Mepanipiryum              | 225. Pikoksystrobina    | 263. Sulfoksaflor       |
| 188. Mepronil                  | 226. Pimetrozyna        | 264. Sulfotep           |
| 189. Metaflumizon              | 227. Piraklofos         | 265. Sulkotrion         |
| 190. Metakryfos                | 228. Piraklostrobina    | 266. Symazyna           |
| 191. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 229. Pirazofos          | 267. Tau-Fluwalinat     |
| 192. Metamidofos               | 230. Pirydaben          | 268. Tebufenozyd        |
| 193. Metazachlor               | 231. Pirydafention      | 269. Tebufenpirad       |
| 194. Metiokarb                 | 232. Pirydalil          | 270. Tebukonazol        |
| 195. Metkonazol                | 233. Pirymetanil        | 271. Teflubenzuron      |
| 196. Metobromuron              | 234. Pirymidyfen        | 272. Teflutryna         |
| 197. Metoksychlor              | 235. Piryminyfos etylu  | 273. Teknazen           |
| 198. Metoksyfenozyd            | 236. Piryminyfos metylu | 274. Terbufos           |
| 199. Metomyl                   | 237. Piryminykarb       | 275. Terbutylazyna      |
| 200. Metrafenon                | 238. Piryproksyfen      | 276. Tetradifon         |
| 201. Metydation                | 239. Prochinazyd        | 277. Tetrakonazol       |
| 202. Mewinofos                 | 240. Prochloraz         | 278. Tetrametryna       |
| 203. Monokrotofos              | 241. Prócymidon         | 279. Tiabendazol        |
| 204. Mychlobutanil             | 242. Profam             | 280. Tiaklopryd         |
| 205. Napropamid                | 243. Profenofos         | 281. Tiametoksam        |
| 206. Nitenpiram                | 244. Prometryna         | 282. Tiodikarb          |
| 207. Nitrofen                  | 245. Propachlor         | 283. Tiofanat metylu    |
| 208. Nowaluron                 | 246. Propamokarb        | 284. Tlenek fenbutacyny |
| 209. Oksadiazon                | 247. Propargit          | 285. Tolfenpirad        |
| 210. Oksadiksyl                | 248. Propikonazol       | 286. Tolilofluanid      |
| 211. Oksamyl                   | 249. Propoksur          | 287. Tolklofos metylu   |
| 212. Oksydemeton metylu        | 250. Propyzamid         | 288. Triadimefon        |
| 213. Oksyfluorfen              | 251. Prosulfokarb       | 289. Triadimenol        |
| 214. Ometoat                   | 252. Protiofos          | 290. Triazofos          |
| 215. Paklobutrazol             | 253. Protiokonazol      | 291. Triazoksyd         |
| 216. Paration                  | 254. Pyretryny          | 292. Trichlorfon        |
| 217. Paration metylu           | 255. Rotenon            | 293. Tricyklazol        |
| 218. Pencykuron                | 256. Siltiofam          | 294. Trifloksystrobina  |
| 219. Pendimetalina             | 257. Spinetoram         | 295. Triflumuron        |
| 220. Penflufen                 | 258. Spinosad           | 296. Trifluralina       |
| 221. Penkonazol                | 259. Spirodiklofen      | 297. Tritikonazol       |
| 222. Pentiopirad               | 260. Spiroksamina       | 298. Winklozolina       |
| 223. Permetryna                | 261. Spiromesifen       | 299. Zoksamid           |
| 224. Petoksamid                | 262. Spirotetramat      |                         |

#### SAŁATA

- |                  |                  |                         |
|------------------|------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 6. Acefat        | 11. Alachlor            |
| 2. 2,4-D         | 7. Acetamidopyrd | 12. Aldikarb            |
| 3. 2,4-DB        | 8. Acetochlor    | 13. Aldryna i Dieldryna |
| 4. 2-fenylofenol | 9. Aklonifen     | 14. Alletryna           |
| 5. Abamektyna    | 10. Akrynatryna  | 15. Ametoktradyna       |

16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiraliid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. AMPA
23. Antrachinon
24. Atrazyna
25. Azadirachtyna
26. Azakonazol
27. Azocyklotyna i Cyheksatyna
28. Azoksystrobina
29. Azyntos etylu
30. Azyntos metylu
31. Azyprotryna
32. Beflubutamid
33. Benalaksyl
34. Bendiokarb
35. Benfluralin
36. Bentazon
37. Bentiawalikarb
38. Benzowindyflupir
39. Bifenazat
40. Bifenoks
41. Bifentryna
42. Bifenyl
43. Biksafen
44. Bitertanol
45. Boskalid
46. Bromacyl
47. Bromfenwinfos
48. Bromkowy jon
49. Bromocyklen
50. Bromofos
51. Bromofos etylu
52. Bromoksynil
53. Bromopropylat
54. Bromokonazol
55. Bupiryamat
56. Buprofezyna
57. Butachlor
58. Butafenacyl
59. Butylat
60. Chinalfos
61. Chinchlorak
62. Chinoklamina
63. Chinoksyfen
64. Chinometionat
65. Chizalofop
66. Chlorantraniliprol
67. Chlorany
68. Chlorbenzyd
69. Chlorbufam
70. Chlordan
71. Chlorfenapir
72. Chlorfenson
73. Chlorfenwinfos
74. Chlorfluazuron
75. Chlormefos
76. Chlormekwat
77. Chlorobenzylat
78. Chloropropylat
79. Chlorotalonil
80. Chlorotoluron
81. Chlorpiryfos
82. Chlorpiryfos metylu
83. Chlorprofam
84. Chlorsulfuron
85. Chlortiamid
86. Chlortiofos
87. Chlortion
88. Chlorydazon
89. Chromafenozyd
90. Cyflufenamid
91. Cyflumetofen
92. Cyflutryna
93. Cyjanazyna
94. Cyjanofenfos
95. Cyjanofos
96. Cyjantraniliprol
97. Cyjazofamid
98. Cyklaniliprol
99. Cykloat
100. Cymiazol
101. Cymoksanil
102. Cypermetryna
103. Cyprazyna
104. Cyprodynil
105. Cyprokonazol
106. Cyromazyna
107. DDT
108. Deltametryna
109. Demeton-S
110. Demeton-S-metylu
111. Desmedifam
112. Desmetryna
113. Diafentiuron
114. Dialifos
115. Diazynon
116. Dichlobenil
117. Dichlofention
118. Dichlofluaniid
119. Dichlorfos
120. Dichlorprop
121. Dietofenkarb
122. Difenokonazol
123. Difenoksuron
124. Difeniloamina
125. Diflubenzuron
126. Diflufenikan
127. Diflufenzopir
128. Dikamba
129. Diklobutrazol
130. Dikloran
131. Dikofol
132. Dikrotofos
133. Dimetachlor
134. Dimetenamid-P
135. Dimetoat
136. Dimetomorf
137. Dimoksystobina
138. Dinikonazol
139. Dinitramina
140. Dinobuton
141. Dinoseb
142. Dinotefuran
143. Dioksabenzofos
144. Dioksakarb
145. Dioksation
146. Disulfoton
147. Ditalimfos
148. Ditianon
149. Ditiokarbaminiany
150. Diuron
151. Dodemorf
152. Dodyna
153. Edifenfos
154. Enamektyna
155. Endosulfan
156. Endryna

157. EPN
158. Epoksykonazol
159. Etakonazol
160. Etalfluralina
161. Etametsulfuron metylu
162. Etefon
163. Etiofenkarb
164. Etion
165. Etofenproks
166. Etofumesat
167. Etoksazol
168. Etoksychina
169. Etoprofos
170. Etrimfos
171. Etyrymol
172. Famoksadon
173. Fenamidon
174. Fenamifos
175. Fenarymol
176. Fenazachina
177. Fenbukonazol
178. Fenchlorfos
179. Fenfuram
180. Fenheksamid
181. Fenitrocion
182. Fenmedifam
183. Fenobukarb
184. Fenoksaprop-P
185. Fenoksykarb
186. Fenoprop
187. Fenpirazamina
188. Fenpiroksymat
189. Fenpropatryna
190. Fenpropidyna
191. Fenpropimorf
192. Fensulfotion
193. Fention
194. Fentoat
195. Fentyna
196. Fenwalerat
197. Fipronil
198. Flonikamid
199. Florasulam
200. Fluazyfop-P
201. Fluazydam
202. Flubendiamid
203. Fluchinkonazol
204. Fluchloralina
205. Flucytrynat
206. Fludioksonil
207. Flufenacet
208. Flufenoksuron
209. Fluksapiroksad
210. Flumetralin
211. Flumiokszazyna
212. Fluoksastrobina
213. Fluopikolid
214. Fluopiram
215. Fluorodifen
216. Fluotrimazol
217. Flupiradifuron
218. Flurochloridon
219. Fluroksypir
220. Flurprimidol
221. Flurtamon
222. Flusilazol
223. Flusulfamid
224. Flutolanil
225. Flutriafol
226. Foksym
227. Folpet
228. Fonofos
229. Foramsulfuron
230. Forat
231. Forchlorfenuron
232. Formetanat
233. Formotion
234. Fosalon
235. Fosetyl
236. Fosfamidon
237. Fosmet
238. Fostiazat
239. Fuberidazol
240. Fularaksyl
241. Glifosat
242. Glufosynat amonowy
243. Halfenproks
244. Halofenozyd
245. Haloksyfop
246. HCH, izomer alfa
247. HCH, izomer beta
248. Heksachlorobenzen
249. Heksaflumuron
250. Heksakonazol
251. Heksytiazoks
252. Heptachlor
253. Heptenofos
254. Hydrazyd kwasu maleinowego
255. Imazalil
256. Imazamoks
257. Imazapik
258. Imazapir
259. Imazetapir
260. Imidaklopryd
261. Indoksakarb
262. Ipkonazol
263. Iprobenfos
264. Iprodion
265. Iprowalikarb
266. Izazofos
267. Izofenfos
268. Izofenfos metylu
269. Izofetamid
270. Izokarbofos
271. Izoksaben
272. Izoksaflutol
273. Izoksation
274. Izopirazam
275. Izoprokarb
276. Izoprotiolan
277. Izoproturon
278. Jodofenfos
279. Jodosulfuron metylu
280. Joksynil
281. Kadusafos
282. Kaptafol
283. Kaptan
284. Karbaryl
285. Karbendazym
286. Karbetamid
287. Karbofuran
288. Karboksyna
289. Karfentrazon etylu
290. Klofentezyna
291. Klomazon
292. Klopivalid
293. Klotianidyna
294. Krezoksym metylu
295. Krymidyna
296. Kumafos
297. Kwintocen

298. Lambda-cyhalotryna  
299. Lenacyl  
300. Lindan  
301. Linuron  
302. Lufenuron  
303. Malation  
304. Mandestrobina  
305. Mandipropamid  
306. Matryna  
307. MCPA i MCPB  
308. Mekarbam  
309. Mekoprop  
310. Mepanipiryrym  
311. Mepikwat  
312. Mepronil  
313. Metaflumizon  
314. Metakryfos  
315. Metalaksyl i Metalaksyl-M  
316. Metamidofos  
317. Metamitron  
318. Metazachlor  
319. Metiokarb  
320. Metkonazol  
321. Metobromuron  
322. Metoksuron  
323. Metoksychlor  
324. Metoksyfenozyd  
325. Metolachlor  
326. Metomyl  
327. Metoprotryna  
328. Metosulam  
329. Metrafenon  
330. Metyzbuzyna  
331. Metsulfuron metylu  
332. Metydation  
333. Mewinfos  
334. Monokrotofos  
335. Monolinuron  
336. Monuron  
337. Mychlobutanil  
338. Napropamid  
339. Nikosulfuron  
340. Nikotylna  
341. Nitenpiram  
342. Nitralina  
343. Nitrapiryryn  
344. Nitrofen  
345. Nitrotal izopropylu  
346. Nowaluron  
347. Nuarymol  
348. Oksadiazon  
349. Oksadiksyl  
350. Oksamyl  
351. Oksydemeton metylu  
352. Oksyfluorfen  
353. Oksykarboksyna  
354. Ometoat  
355. Paklobutrazol  
356. Paration  
357. Paration metylu  
358. Pencykuron  
359. Pendimetalina  
360. Penflufen  
361. Penkonazol  
362. Pentiopirad  
363. Permetryna  
364. Petoksamid  
365. Pikloram  
366. Pikoksystrobina  
367. Pikolinafen  
368. Pimetrozyna  
369. Pinoksaden  
370. Piperofos  
371. Piraklostrobina  
372. Pirazofos  
373. Piriiofenon  
374. Pirochilon  
375. Piroksulam  
376. Pirydaben  
377. Pirydafention  
378. Pirydalil  
379. Pirydat  
380. Piryfenoks  
381. Pirymetanil  
382. Pirymidyfen  
383. Piryymifos etylu  
384. Piryymifos metylu  
385. Piryymikarb  
386. Piryproksyfen  
387. Prochlnazyd  
388. Prochloraz  
389. Procymidon  
390. Profam  
391. Profenofos  
392. Profluralina  
393. Prometon  
394. Prometryna  
395. Propachlor  
396. Propamokarb  
397. Propargit  
398. Propazyna  
399. Propetamfos  
400. Propikonazol  
401. Propoksur  
402. Propoksykarbazon  
403. Propyzamid  
404. Prosulfokarb  
405. Prosulfuron  
406. Protiofos  
407. Protiokonazol  
408. Pyretryny  
409. Resmetryna  
410. Rimsulfuron  
411. Rotenon  
412. Saflufenacyl  
413. Silafluofen  
414. Siltiofam  
415. Spinetoram  
416. Spinosad  
417. Spirodiklofen  
418. Spiroksamina  
419. Spiromesifen  
420. Spirotetramat  
421. Sulfoksafior  
422. Sulfometuron metylu  
423. Sulfosulfuron  
424. Sulfotep  
425. Sulkotrion  
426. Symazyna  
427. Tau-Fluwalinat  
428. Tebufenozyd  
429. Tebufenpirad  
430. Tebukonazol  
431. Teflubenzuron  
432. Teflutryna  
433. Teknazen  
434. Terbacyl  
435. Terbufos  
436. Terbutryna  
437. Terbutylazyna  
438. Tetrachlorwinfos

- |                           |                        |                                 |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 439. Tetradifon           | 454. Tolilofluanid     | 469. Triflumizol                |
| 440. Tetrakonazol         | 455. Tolklofos metylu  | 470. Triflumuron                |
| 441. Tetrametryna         | 456. Topramezon        | 471. Trifluralina               |
| 442. Tetrasul             | 457. Tralkoksydym      | 472. Triforyna                  |
| 443. Tiabendazol          | 458. Triadimefon       | 473. Trikopir                   |
| 444. Tiaklopyrd           | 459. Triadimenol       | 474. Trimetylosulfoniowy kation |
| 445. Tiametoksam          | 460. Trialat           | 475. Trineksapak                |
| 446. Tienkarbazon metylu  | 461. Triasulfuron      | 476. Trisulfuron metylu         |
| 447. Tifensulfuron metylu | 462. Triazofos         | 477. Tritikonazol               |
| 448. Tiobenkarb           | 463. Triazoksyd        | 478. Tritosulfuron              |
| 449. Tiodikarb            | 464. Tribenuron metylu | 479. Winklozolina               |
| 450. Tiofanat metylu      | 465. Trichlorfon       | 480. Zoksamid                   |
| 451. Tiometon             | 466. Tricyklazol       |                                 |
| 452. Tlenek fenbutacyny   | 467. Tridemorf         |                                 |
| 453. Tolfenpirad          | 468. Trifloksystrobina |                                 |

**SELER KORZENIOWY**

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 30. Azyprotryna      | 59. Chinalfos           |
| 2. 2,4-D                         | 31. Beflubutamid     | 60. Chinchlorak         |
| 3. 2,4-DB                        | 32. Benalaksyl       | 61. Chinoklamina        |
| 4. 2-fenylfenol                  | 33. Bendiokarb       | 62. Chinoksyfen         |
| 5. Abamektyna                    | 34. Benfluralin      | 63. Chinometionat       |
| 6. Acefat                        | 35. Bentazon         | 64. Chizalofop          |
| 7. Acetamipryd                   | 36. Bentiawalikarb   | 65. Chlorantraniliprol  |
| 8. Acetochlor                    | 37. Benzowindyflupir | 66. Chlorany            |
| 9. Aklonifen                     | 38. Bifenazat        | 67. Chlorbenzyd         |
| 10. Akrynatryna                  | 39. Bifenoks         | 68. Chlorbufam          |
| 11. Alachlor                     | 40. Bifentryna       | 69. Chlordan            |
| 12. Aldikarb                     | 41. Bifenyl          | 70. Chlorfenapir        |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 42. Biksafen         | 71. Chlorfenson         |
| 14. Alletryna                    | 43. Bitertanol       | 72. Chlorfenwinfos      |
| 15. Ametoktradyna                | 44. Boskalid         | 73. Chlorfluazuron      |
| 16. Ametryna                     | 45. Bromacyl         | 74. Chlormefos          |
| 17. Amidosulfuron                | 46. Bromfenwinfos    | 75. Chlorobenzylat      |
| 18. Aminokarb                    | 47. Bromkowy jon     | 76. Chloropropylat      |
| 19. Aminopiralid                 | 48. Bromocyklen      | 77. Chlorotalonil       |
| 20. Amisulbrom                   | 49. Bromofos         | 78. Chlorotoluron       |
| 21. Amitraz                      | 50. Bromofos etylu   | 79. Chlorpiryfos        |
| 22. Antrachinon                  | 51. Bromoksynil      | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 23. Atrazyna                     | 52. Bromopropylat    | 81. Chlorprofam         |
| 24. Azadirachtyna                | 53. Bromukonazol     | 82. Chlorsulfuron       |
| 25. Azakonazol                   | 54. Bupiryamat       | 83. Chlortiofos         |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 55. Buprofezyna      | 84. Chlorton            |
| 27. Azoksystrobina               | 56. Butachlor        | 85. Chlorydazon         |
| 28. Azyntofos etylu              | 57. Butafenacyl      | 86. Chromafenozyd       |
| 29. Azyntofos metylu             | 58. Butylat          | 87. Cyflufenamid        |

88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyjanazyna
91. Cyjanofenos
92. Cyjanofos
93. Cyjantraniliprol
94. Cyjazofamid
95. Cykloat
96. Cymiazol
97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluamid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenylamina
117. Diflubenzuron
118. Diflufenikan
119. Diflufenzopir
120. Dikamba
121. Diklobutrazol
122. Dikloran
123. Dikofol
124. Dikrotofos
125. Dimetachlor
126. Dimetenamid-P
127. Dimetoat
128. Dimetomorf
129. Dimoksystobina
130. Dinikonazol
131. Dinitramina
132. Dinobuton
133. Dinoseb
134. Dinotefuran
135. Dioksabenzofos
136. Dioksakarb
137. Dioksation
138. Disulfoton
139. Ditalimfos
140. Ditianon
141. Ditiokarbaminiany
142. Diuron
143. Dodemorf
144. Dodyna
145. Edifenfos
146. Emamektyna
147. Endosulfan
148. Endryna
149. EPN
150. Epoksykonazol
151. Etakonazol
152. Etalfluralina
153. Etametsulfuron metylu
154. Etefon
155. Etiofenkarb
156. Etion
157. Etofenproks
158. Etofumesat
159. Etoksazol
160. Etoksychina
161. Etoprofos
162. Etridiazol
163. Etrimfos
164. Etyrymol
165. Famoksadon
166. Fenamidon
167. Fenamifos
168. Fenarymol
169. Fenazachina
170. Fenbukonazol
171. Fenchlorfos
172. Fenfuram
173. Fenheksamid
174. Fenitroton
175. Fenmedifam
176. Fenobukarb
177. Fenoksaprop-P
178. Fenoksykarb
179. Fenoprop
180. Fenpirazamina
181. Fenpiroksymat
182. Fenpropatryna
183. Fenpropidyna
184. Fenpropimorf
185. Fensulfotion
186. Fention
187. Fentoat
188. Fentyna
189. Fenwalerat
190. Fipronil
191. Flonikamid
192. Florasulam
193. Fluazyfop-P
194. Fluazynam
195. Flubendiamid
196. Fluchinkonazol
197. Fluchloralina
198. Flucytrynat
199. Fludioksonil
200. Flufenacet
201. Flufenoksuron
202. Fluksapiroksad
203. Flumetralin
204. Flumioksazyna
205. Fluoksastrobina
206. Fluopikolid
207. Fluopiram
208. Fluorodifen
209. Fluotrimazol
210. Flupiradifuron
211. Flurochloridon
212. Fluroksypir
213. Flurprimidol
214. Flurtamon
215. Flusilazol
216. Flusulfamid
217. Flutolanil
218. Flutriafol
219. Foksym
220. Folpet
221. Fonofos
222. Foramsulfuron
223. Forat
224. Formetanat
225. Formotion
226. Fosalon
227. Fosetyl
228. Fosfamidon

- |                          |                                |                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 229. Fosmet              | 276. Karbetamid                | 323. Monuron             |
| 230. Fostiazat           | 277. Karbofuran                | 324. Mychlobutanil       |
| 231. Fuberidazol         | 278. Karboksyna                | 325. Napropamid          |
| 232. Fularaksyl          | 279. Karfentrazon etylu        | 326. Nikosulfuron        |
| 233. Glifosat            | 280. Klofentezyna              | 327. Nikotyna            |
| 234. Glufosynat amonowy  | 281. Klomazon                  | 328. Nitenpiram          |
| 235. Halfenproks         | 282. Klopiralid                | 329. Nitralina           |
| 236. Halofenozyd         | 283. Klotianidyna              | 330. Nitrapiryn          |
| 237. Haloksyfop          | 284. Krezoksym metylu          | 331. Nitrofen            |
| 238. HCH, izomer alfa    | 285. Krymidyna                 | 332. Nitrotal izopropylu |
| 239. HCH, izomer beta    | 286. Kumafos                   | 333. Nowaluron           |
| 240. Heksachlorobenzen   | 287. Kwintocen                 | 334. Nuarymol            |
| 241. Heksaflumuron       | 288. Lambda-cyhalotryna        | 335. Oksadiazon          |
| 242. Heksakonazol        | 289. Lenacyl                   | 336. Oksadiksyl          |
| 243. Heksytiazoks        | 290. Lindan                    | 337. Oksamyl             |
| 244. Heptachlor          | 291. Linuron                   | 338. Oksydemeton metylu  |
| 245. Heptenofos          | 292. Lufenuron                 | 339. Oksyfluorfen        |
| 246. Imazalil            | 293. Malation                  | 340. Oksykarboksyna      |
| 247. Imazamoks           | 294. Mandestrobina             | 341. Ometoat             |
| 248. Imazapik            | 295. Mandipropamid             | 342. Paklobutrazol       |
| 249. Imazapir            | 296. MCPA i MCPB               | 343. Paration            |
| 250. Imazetapir          | 297. Mekarbam                  | 344. Paration metylu     |
| 251. Imidaklopryd        | 298. Mekoprop                  | 345. Pencykuron          |
| 252. Indoksakarb         | 299. Mepanipiryum              | 346. Pendimetalina       |
| 253. Ipkonazol           | 300. Mepronil                  | 347. Penflufen           |
| 254. Iprobenfos          | 301. Metaflumizon              | 348. Penkonazol          |
| 255. Iprodion            | 302. Metakryfos                | 349. Pentiopirad         |
| 256. Iprowalikarb        | 303. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 350. Permetryna          |
| 257. Izazofos            | 304. Metamidofos               | 351. Petoksamid          |
| 258. Izofenfos           | 305. Metamitron                | 352. Pikloram            |
| 259. Izofenfos metylu    | 306. Metazachlor               | 353. Pikoksystrobina     |
| 260. Izokarbofos         | 307. Metiokarb                 | 354. Pikolinafen         |
| 261. Izoksaben           | 308. Metkonazol                | 355. Pimetrozyna         |
| 262. Izoksaflutol        | 309. Metobromuron              | 356. Pinoksaden          |
| 263. Izoksation          | 310. Metoksuron                | 357. Piperofos           |
| 264. Izopirazam          | 311. Metoksychlor              | 358. Piraklofos          |
| 265. Izoprokarb          | 312. Metoksyfenozyd            | 359. Piraklostrobina     |
| 266. Izoprotiolan        | 313. Metolachlor               | 360. Pirazofos           |
| 267. Izoproturon         | 314. Metomyl                   | 361. Pirochilon          |
| 268. Jodofenfos          | 315. Metoprotryna              | 362. Piroksulam          |
| 269. Jodosulfuron metylu | 316. Metosulam                 | 363. Pirydaben           |
| 270. Joksynil            | 317. Metrafenon                | 364. Pirydafention       |
| 271. Kadusafos           | 318. Metrybuzyna               | 365. Pirydalil           |
| 272. Kaptafol            | 319. Metsulfuron metylu        | 366. Pirydat             |
| 273. Kaptan              | 320. Metydation                | 367. Piryfenoks          |
| 274. Karbaryl            | 321. Mewinfos                  | 368. Pirymetanil         |
| 275. Karbendazym         | 322. Monokrotofos              | 369. Pirymidyfen         |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 370. Pirymifos etylu  | 403. Spirodiklofen        | 436. Tiodikarb                  |
| 371. Pirymifos metylu | 404. Spiroksamina         | 437. Tiofanat metylu            |
| 372. Pirymikarb       | 405. Spiromesifen         | 438. Tiometon                   |
| 373. Piryproksyfen    | 406. Spirotetramat        | 439. Tlenek fenbutacyny         |
| 374. Prochinazyd      | 407. Sulfoksafloz         | 440. Tolfenpirad                |
| 375. Prochloraz       | 408. Sulfometuron metylu  | 441. Tolilofluanid              |
| 376. Procymidon       | 409. Sulfosulfuron        | 442. Tolklofos metylu           |
| 377. Profam           | 410. Sulfotep             | 443. Topramezon                 |
| 378. Profenofos       | 411. Sulkotriol           | 444. Tralkoksydym               |
| 379. Profluralina     | 412. Symazylna            | 445. Triadimefon                |
| 380. Prometon         | 413. Tau-Fluwalinat       | 446. Triadimenol                |
| 381. Prometryna       | 414. Tebufenozyd          | 447. Trialat                    |
| 382. Propachlor       | 415. Tebufenpirad         | 448. Triasulfuron               |
| 383. Propamokarb      | 416. Tebukonazol          | 449. Triazofos                  |
| 384. Propargit        | 417. Teflubenzuron        | 450. Triazoksyd                 |
| 385. Propazylna       | 418. Teflutryna           | 451. Tribenuron metylu          |
| 386. Propetamfos      | 419. Teflutryna           | 452. Trichlorfon                |
| 387. Propikonazol     | 420. Teknazen             | 453. Tricyklazol                |
| 388. Propoksur        | 421. Terbacyl             | 454. Tridemorf                  |
| 389. Propoksykarbazon | 422. Terbufos             | 455. Trifloksystrobina          |
| 390. Propyzamid       | 423. Terbutryna           | 456. Triflumizol                |
| 391. Prosulfokarb     | 424. Terbutylazylna       | 457. Triflumuron                |
| 392. Prosulfuron      | 425. Tetrachlorwinfos     | 458. Trifluralina               |
| 393. Protiofos        | 426. Tetradifon           | 459. Triklopir                  |
| 394. Protiokonazol    | 427. Tetrakonazol         | 460. Trimetylosulfoniowy kation |
| 395. Pyretryny        | 428. Tetrametryna         | 461. Trineksapak                |
| 396. Resmetryna       | 429. Tetrasul             | 462. Trisulfuron metylu         |
| 397. Rimsulfuron      | 430. Tiabendazol          | 463. Tritikonazol               |
| 398. Rotenon          | 431. Tiaklopryd           | 464. Winklozolina               |
| 399. Silafluofen      | 432. Tiametoksam          | 465. Zoksamid                   |
| 400. Siltiofam        | 433. Tienkarbazon metylu  |                                 |
| 401. Spinetoram       | 434. Tifensulfuron metylu |                                 |
| 402. Spinosad         | 435. Tiobenkarb           |                                 |

#### SELER ŁODYGOWY

- |                  |                         |                                |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 12. Aldikarb            | 23. Atrazylna                  |
| 2. 2,4-D         | 13. Aldryna i Dieldryna | 24. Azadirachtyna              |
| 3. 2,4-DB        | 14. Alletryna           | 25. Azakonazol                 |
| 4. 2-fenylufenol | 15. Ametoktradyna       | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 5. Abamektylna   | 16. Ametryna            | 27. Azoksydystrobina           |
| 6. Acefat        | 17. Amidosulfuron       | 28. Azynfos etylu              |
| 7. Acetamipryd   | 18. Aminokarb           | 29. Azynfos metylu             |
| 8. Acetochlor    | 19. Aminopiralid        | 30. Azyprotryna                |
| 9. Aklonifen     | 20. Amisulbrom          | 31. Beflubutamid               |
| 10. Akrynatryna  | 21. Amitraz             | 32. Benalaksyl                 |
| 11. Alachlor     | 22. Antrachinon         | 33. Bendiokarb                 |

- |                         |                      |                            |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| 34. Benfluralin         | 81. Chlorprofam      | 128. Dimetomorf            |
| 35. Bentazon            | 82. Chlorsulfuron    | 129. Dimoksybina           |
| 36. Bentiawalikarb      | 83. Chlortiofos      | 130. Dinikonazol           |
| 37. Benzowindyflupir    | 84. Chlortion        | 131. Dinitramina           |
| 38. Bifenazat           | 85. Chlorydazon      | 132. Dinobuton             |
| 39. Bifenoks            | 86. Chromafenozyd    | 133. Dinoseb               |
| 40. Bifentryna          | 87. Cyflufenamid     | 134. Dinotefuran           |
| 41. Bifenyl             | 88. Cyflumetofen     | 135. Dioksabenzofos        |
| 42. Biksafen            | 89. Cyflutryna       | 136. Dioksakarb            |
| 43. Bitertanol          | 90. Cyjanazyna       | 137. Dioksation            |
| 44. Boskalid            | 91. Cyjanofenfos     | 138. Disulfoton            |
| 45. Bromacyl            | 92. Cyjanofos        | 139. Ditalimfos            |
| 46. Bromfenwinfos       | 93. Cyjantraniliprol | 140. Ditianon              |
| 47. Bromkowy jon        | 94. Cyjazofamid      | 141. Ditiokarbaminiany     |
| 48. Bromocyklen         | 95. Cykloat          | 142. Diuron                |
| 49. Bromofos            | 96. Cymiazol         | 143. Dodemorf              |
| 50. Bromofos etylu      | 97. Cymoksanil       | 144. Dodyna                |
| 51. Bromoksynil         | 98. Cypermetryna     | 145. Edifenfos             |
| 52. Bromopropylat       | 99. Cyprazyna        | 146. Emamektyna            |
| 53. Bromukonazol        | 100. Cyprodynil      | 147. Endosulfan            |
| 54. Bupiryamat          | 101. Cyprokonazol    | 148. Endryna               |
| 55. Buprofezyna         | 102. DDT             | 149. EPN                   |
| 56. Butachlor           | 103. Deltametryna    | 150. Epoksykonazol         |
| 57. Butafenacyl         | 104. Demeton-S       | 151. Etakonazol            |
| 58. Butylat             | 105. Desmedifam      | 152. Etalfluralina         |
| 59. Chinalfos           | 106. Desmetryna      | 153. Etametsulfuron metylu |
| 60. Chinchlorak         | 107. Dialifos        | 154. Etefon                |
| 61. Chinoklamina        | 108. Diazynon        | 155. Etiofenkarb           |
| 62. Chinoksyfen         | 109. Dichlobenil     | 156. Etion                 |
| 63. Chinometionat       | 110. Dichlofention   | 157. Etofenproks           |
| 64. Chizalofop          | 111. Dichlofluamid   | 158. Etofumesat            |
| 65. Chlorantraniliprol  | 112. Dichlorfos      | 159. Etoksazol             |
| 66. Chlorany            | 113. Dichlorprop     | 160. Etoksychyna           |
| 67. Chlorbenzyd         | 114. Dietofenkarb    | 161. Etoprofos             |
| 68. Chlorbufam          | 115. Difenokonazol   | 162. Etrimfos              |
| 69. Chlordan            | 116. Difeniloamina   | 163. Etyrymol              |
| 70. Chlorfenapir        | 117. Diflubenzuron   | 164. Famoksadon            |
| 71. Chlorfenson         | 118. Diflufenikan    | 165. Fenamidon             |
| 72. Chlorfenwinfos      | 119. Diflufenzopir   | 166. Fenamifos             |
| 73. Chlorfluazuron      | 120. Dikamba         | 167. Fenarymol             |
| 74. Chlormefos          | 121. Diklobutrazol   | 168. Fenazachina           |
| 75. Chlorobenzylat      | 122. Dikloran        | 169. Fenbukonazol          |
| 76. Chloropropylat      | 123. Dikofol         | 170. Fenchlorfos           |
| 77. Chlorotalonil       | 124. Dikrotofos      | 171. Fenfuram              |
| 78. Chlorotoluron       | 125. Dimetachlor     | 172. Fenheksamid           |
| 79. Chlorpiryfos        | 126. Dimetenamid-P   | 173. Fenitrotion           |
| 80. Chlorpiryfos metylu | 127. Dimetoat        | 174. Fenmedifam            |

- |                      |                          |                                |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 175. Fenobukarb      | 222. Formetanat          | 269. Kaptafol                  |
| 176. Fenoksaprop-P   | 223. Formotion           | 270. Kaptan                    |
| 177. Fenoksykarb     | 224. Fosalon             | 271. Karbaryl                  |
| 178. Fenoprop        | 225. Fosetyl             | 272. Karbendazym               |
| 179. Fenpirazamina   | 226. Fosfamidon          | 273. Karbetamid                |
| 180. Fenpiroksymat   | 227. Fosmet              | 274. Karbofuran                |
| 181. Fenpropatryna   | 228. Fostiazat           | 275. Karboksyna                |
| 182. Fenpropidyna    | 229. Fuberidazol         | 276. Karfentrazon etylu        |
| 183. Fenpropimorf    | 230. Fularaksyl          | 277. Klofentezyna              |
| 184. Fensulfotion    | 231. Glifosat            | 278. Klomazon                  |
| 185. Fention         | 232. Glufosynat amonowy  | 279. Klopiralid                |
| 186. Fentoat         | 233. Halfenproks         | 280. Klotianidyna              |
| 187. Fentyna         | 234. Halofenozyd         | 281. Krezoksym metylu          |
| 188. Fenwalerat      | 235. Haloksyfop          | 282. Krymidyna                 |
| 189. Fipronil        | 236. HCH, izomer alfa    | 283. Kumafos                   |
| 190. Flonikamid      | 237. HCH, izomer beta    | 284. Kwintocen                 |
| 191. Florasulam      | 238. Heksachlorobenzen   | 285. Lambda-cyhalotryna        |
| 192. Fluazyfop-P     | 239. Heksaflumuron       | 286. Lenacyl                   |
| 193. Fluazynam       | 240. Heksakonazol        | 287. Lindan                    |
| 194. Flubendiamid    | 241. Heksytiazoks        | 288. Linuron                   |
| 195. Fluchinkonazol  | 242. Heptachlor          | 289. Lufenuron                 |
| 196. Fluchloralina   | 243. Heptenofos          | 290. Malation                  |
| 197. Flucytrynat     | 244. Imazalil            | 291. Mandipropamid             |
| 198. Fludioksonil    | 245. Imazamoks           | 292. MCPA i MCPB               |
| 199. Flufenacet      | 246. Imazapik            | 293. Mekarbam                  |
| 200. Flufenoksuron   | 247. Imazapir            | 294. Mekoprop                  |
| 201. Fluksapiroksad  | 248. Imazetapir          | 295. Mepanipiryum              |
| 202. Flumetralin     | 249. Imidaklopryd        | 296. Mepronil                  |
| 203. Flumioksazyna   | 250. Indoksakarb         | 297. Metaflumizon              |
| 204. Fluoksastrobina | 251. Ipkonazol           | 298. Metakryfos                |
| 205. Fluopikolid     | 252. Iprobenfos          | 299. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 206. Fluopiram       | 253. Iprodion            | 300. Metamidofos               |
| 207. Fluorodifen     | 254. Ipropowalikarb      | 301. Metamitron                |
| 208. Fluotrimazol    | 255. Izofenfos           | 302. Metazachlor               |
| 209. Flupiradifuron  | 256. Izofenfos metylu    | 303. Metiokarb                 |
| 210. Flurochloridon  | 257. Izokarbofos         | 304. Metkonazol                |
| 211. Fluroksypir     | 258. Izoksaben           | 305. Metobromuron              |
| 212. Flurtamon       | 259. Izoksaflutol        | 306. Metoksuron                |
| 213. Flusilazol      | 260. Izoksation          | 307. Metoksychlor              |
| 214. Flusulfamid     | 261. Izopirazam          | 308. Metoksyfenozyd            |
| 215. Flutolanil      | 262. Izoprokarb          | 309. Metolachlor               |
| 216. Flutriafol      | 263. Izoprotiolan        | 310. Metomyl                   |
| 217. Foksym          | 264. Izoproturon         | 311. Metoprotryna              |
| 218. Folpet          | 265. Jodofenfos          | 312. Metosulam                 |
| 219. Fonofos         | 266. Jodosulfuron metylu | 313. Metrafenon                |
| 220. Foramsulfuron   | 267. Joksynil            | 314. Metrybuzyna               |
| 221. Forat           | 268. Kadusafos           | 315. Metsulfuron metylu        |

316. Metydation  
317. Mewinfos  
318. Monokrotofos  
319. Monuron  
320. Mychlobutanil  
321. Napropamid  
322. Nikosulfuron  
323. Nikotyina  
324. Nitenpiram  
325. Nitralina  
326. Nitrapiryin  
327. Nitrofen  
328. Nitrotal izopropylu  
329. Nowaluron  
330. Nuarymol  
331. Oksadiazon  
332. Oksadiksyl  
333. Oksamyl  
334. Oksydemeton metylu  
335. Oksyfluorfen  
336. Oksykarboksyna  
337. Ometoat  
338. Paklobutrazol  
339. Paration  
340. Paration metylu  
341. Pencykuron  
342. Pendimetalina  
343. Penflufen  
344. Penkonazol  
345. Pentiopirad  
346. Permetryna  
347. Petoksamid  
348. Pikloram  
349. Pikoksystrobina  
350. Pikolinafen  
351. Pimetrozyna  
352. Pinoksaden  
353. Piperofos  
354. Piraklofos  
355. Piraklostrobina  
356. Pirazofos  
357. Pirochilon  
358. Piroksulam  
359. Pirydaben  
360. Pirydafention  
361. Pirydalil  
362. Pirydat  
363. Piryfenoks  
364. Pirymetanil  
365. Pirymidyfen  
366. Piryminyfos etylu  
367. Piryminyfos metylu  
368. Piryminykarb  
369. Piryproksyfen  
370. Prochinazyd  
371. Prochloraz  
372. Procymidon  
373. Profam  
374. Profenofos  
375. Profluralina  
376. Prometon  
377. Prometryna  
378. Propachlor  
379. Propamokarb  
380. Propargit  
381. Propazyna  
382. Propetamfos  
383. Propikonazol  
384. Propoksur  
385. Propoksykarbazon  
386. Propyzamid  
387. Prosulfokarb  
388. Prosulfuron  
389. Protiofos  
390. Protiokonazol  
391. Pyretryny  
392. Resmetryna  
393. Rimsulfuron  
394. Rotenon  
395. Silafluofen  
396. Siltiofam  
397. Spinetoram  
398. Spinosad  
399. Spirodiklofen  
400. Spiroksamina  
401. Spiromesifen  
402. Spirotetramat  
403. Sulfoksaflo  
404. Sulfometuron metylu  
405. Sulfosulfuron  
406. Sulfotep  
407. Sulkotriion  
408. Symazyna  
409. Tau-Fluwalinat  
410. Tebufenozyd  
411. Tebufenpirad  
412. Tebukonazol  
413. Teflubenzuron  
414. Teflutryna  
415. Teknazen  
416. Terbacyl  
417. Terbufos  
418. Terbutryna  
419. Terbutylazyna  
420. Tetrachlorwinfos  
421. Tetradifon  
422. Tetrakonazol  
423. Tetrametryna  
424. Tetrasul  
425. Tiabendazol  
426. Tiaklopyrd  
427. Tiametoksam  
428. Tienkarbazon metylu  
429. Tifensulfuron metylu  
430. Tiobenkarb  
431. Tiodikarb  
432. Tiofanat metylu  
433. Tiometon  
434. Tlenek fenbutacyny  
435. Tolfenpirad  
436. Tolilofluanid  
437. Tolklofos metylu  
438. Topramezon  
439. Tralkoksydym  
440. Triadimefon  
441. Triadimenol  
442. Trialat  
443. Triasulfuron  
444. Triazofos  
445. Triazoksyd  
446. Tribenuron metylu  
447. Trichlorfon  
448. Tricyklazol  
449. Tridemorf  
450. Trifloksystrobina  
451. Triflumizol  
452. Triflumuron  
453. Trifluralina  
454. Triklopir  
455. Trimetylosulfoniowy kation  
456. Trineksapak

457. Trisulfuron metylu  
458. Tritikonazol

459. Winklozolina  
460. Zoksamid

**SEZAM (ZIARNA)**

- |                         |                         |                        |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 43. Bromofos            | 85. Cymoksanil         |
| 2. 2,4-D                | 44. Bromofos etylu      | 86. Cypermetryna       |
| 3. 2,4-DB               | 45. Bromoksynil         | 87. Cyprodynil         |
| 4. 2-fenylfenol         | 46. Bromopropylat       | 88. Cyprokonazol       |
| 5. Abamektyna           | 47. Bromokonazol        | 89. DDT                |
| 6. Acefat               | 48. Bupiryamat          | 90. Deltametryna       |
| 7. Acetamipryd          | 49. Buprofezyna         | 91. Demeton-S          |
| 8. Acetochlor           | 50. Butachlor           | 92. Desmedifam         |
| 9. Aklonifen            | 51. Butafenacyl         | 93. Desmetryna         |
| 10. Akrynatryna         | 52. Butylat             | 94. Dialifos           |
| 11. Alachlor            | 53. Chinalfos           | 95. Diazynon           |
| 12. Aldikarb            | 54. Chinchlorak         | 96. Dichlobenil        |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 55. Chinoklamina        | 97. Dichlofention      |
| 14. Alletryna           | 56. Chinoksyfen         | 98. Dichlofluamid      |
| 15. Ametoktradyna       | 57. Chizalofop          | 99. Dichlorfos         |
| 16. Ametryna            | 58. Chlorantraniliprol  | 100. Dichlorprop       |
| 17. Aminokarb           | 59. Chlorbufam          | 101. Dietofenkarb      |
| 18. Amisulbrom          | 60. Chlordan            | 102. Difenokonazol     |
| 19. Amitraz             | 61. Chlorfenapir        | 103. Difeniloamina     |
| 20. Antrachinon         | 62. Chlorfenoson        | 104. Diflubenzuron     |
| 21. Azadirachtyna       | 63. Chlorfenwinfos      | 105. Diflufenikan      |
| 22. Azakonazol          | 64. Chlormefos          | 106. Diflufenzopir     |
| 23. Azoksystrobina      | 65. Chlorobenzylat      | 107. Dikamba           |
| 24. Azyntos etylu       | 66. Chloropropylat      | 108. Diklobutrazol     |
| 25. Azyntos metylu      | 67. Chlorotalonil       | 109. Dikloran          |
| 26. Azyprotryna         | 68. Chlorotoluron       | 110. Dikofol           |
| 27. Beflubutamid        | 69. Chlorpiryfos        | 111. Dikrotos          |
| 28. Benalaksyl          | 70. Chlorpiryfos metylu | 112. Dimetachlor       |
| 29. Bendiokarb          | 71. Chlorprofam         | 113. Dimetenamid-P     |
| 30. Benfluralin         | 72. Chlortiofos         | 114. Dimetoat          |
| 31. Bentazon            | 73. Chlortion           | 115. Dimetomorf        |
| 32. Bentiawalikarb      | 74. Chlorydazon         | 116. Dimoksystobina    |
| 33. Benzowindyflupir    | 75. Chromafenozyd       | 117. Dinikonazol       |
| 34. Bifenoks            | 76. Cyflufenamid        | 118. Dinitramina       |
| 35. Bifentryna          | 77. Cyflumetofen        | 119. Dioksabenzofos    |
| 36. Bifenyl             | 78. Cyflutryna          | 120. Dioksakarb        |
| 37. Biksafen            | 79. Cyjanazyna          | 121. Dioksation        |
| 38. Bitertanol          | 80. Cyjanofenfos        | 122. Disulfoton        |
| 39. Boskalid            | 81. Cyjanofos           | 123. Ditalimfos        |
| 40. Bromacyl            | 82. Cyjantraniliprol    | 124. Ditiokarbaminiany |
| 41. Bromfenwinfos       | 83. Cyjazofamid         | 125. Diuron            |
| 42. Bromocyklen         | 84. Cykloat             | 126. Dodemorf          |

127. Dodyna
128. Edifenfos
129. Emamektyna
130. Endosulfan
131. Endryna
132. EPN
133. Epoksykonazol
134. Etakonazol
135. Etalfluralina
136. Etiofenkarb
137. Etion
138. Etofenproks
139. Etofumesat
140. Etoksazol
141. Etoksychina
142. Etoprofos
143. Etrimfos
144. Etyrymol
145. Famoksadon
146. Fenamidon
147. Fenamifos
148. Fenarymol
149. Fenazachina
150. Fenbukonazol
151. Fenchlorfos
152. Fenheksamid
153. Fenitroton
154. Fenmedifam
155. Fenobukarb
156. Fenoksaprop-P
157. Fenoksykarb
158. Fenoprop
159. Fenpirazamina
160. Fenpiroksymat
161. Fenpropatryna
162. Fenpropidyna
163. Fenpropimorf
164. Fensulfotion
165. Fention
166. Fentoat
167. Fenwalerat
168. Fipronil
169. Flonikamid
170. Florasulam
171. Fluazyfop-P
172. Fluchinkonazol
173. Fluchloralina
174. Flucytrynat
175. Fludioksonil
176. Flufenoksuron
177. Fluksapiroksad
178. Flumetralin
179. Flumioksazyna
180. Fluoksastrobina
181. Fluopikolid
182. Fluopiram
183. Fluorodifen
184. Fluotrimazol
185. Flupiradifuron
186. Flurochloridon
187. Fluroksypir
188. Flurtamon
189. Flusilazol
190. Flutolanil
191. Flutriafol
192. Foksym
193. Folpet
194. Fonofos
195. Forat
196. Formetanat
197. Formotion
198. Fosalon
199. Fosfamidon
200. Fosmet
201. Fostiazat
202. Fuberidazol
203. Fularaksyl
204. Halfenproks
205. Haloksyfop
206. HCH, izomer alfa
207. HCH, izomer beta
208. Heksachlorobenzen
209. Heksafalumuron
210. Heksakonazol
211. Heksytiazoks
212. Heptachlor
213. Heptenofos
214. Imazalil
215. Imazamoks
216. Imazapik
217. Imazapir
218. Imazetapir
219. Imidaklopryd
220. Indoksakarb
221. Ipkonazol
222. Iprobenfos
223. Iprodion
224. Iprowalikarb
225. Izofenfos
226. Izofenfos metylu
227. Izokarbofos
228. Izoksaben
229. Izoksaf lutol
230. Izoksation
231. Izopirazam
232. Izoprokarb
233. Izoprotiolan
234. Izoproturon
235. Jodofenfos
236. Jodosulfuron metylu
237. Joksynil
238. Kadusafos
239. Kaptafol
240. Kaptan
241. Karbaryl
242. Karbendazym
243. Karbetamid
244. Karbofuran
245. Karboksyna
246. Karfentrazon etylu
247. Klofentezyna
248. Klomazon
249. Klopiralid
250. Klotianidyna
251. Krezoksym metylu
252. Krymidyna
253. Kumafos
254. Kwintocen
255. Lambda-cyhalotryna
256. Lenacyl
257. Lindan
258. Linuron
259. Lufenuron
260. Malation
261. Mandipropamid
262. MCPA i MCPB
263. Mekarbam
264. Mekoprop
265. Mepanipiryum
266. Mepronil
267. Metaflumizon

- |                                |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 268. Metakryfos                | 315. Pikolinafen        | 362. Symazyna             |
| 269. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 316. Pimetrozyna        | 363. Tau-Fluwalinat       |
| 270. Metamidofos               | 317. Pinoksaden         | 364. Tebufenozyd          |
| 271. Metamitron                | 318. Piraklostrobina    | 365. Tebufenpirad         |
| 272. Metazachlor               | 319. Pirazofos          | 366. Tebukonazol          |
| 273. Metiokarb                 | 320. Pirochilon         | 367. Teflubenzuron        |
| 274. Metkonazol                | 321. Piroksulam         | 368. Teknazen             |
| 275. Metobromuron              | 322. Pirydaben          | 369. Terbacyl             |
| 276. Metoksuron                | 323. Pirydat            | 370. Terbufos             |
| 277. Metoksychlor              | 324. Piryfenoks         | 371. Terbutryna           |
| 278. Metoksyfenozyd            | 325. Pirymetanil        | 372. Terbutylazyna        |
| 279. Metolachlor               | 326. Piryminyfos etylu  | 373. Tetrachlorwinfos     |
| 280. Metomyl                   | 327. Piryminyfos metylu | 374. Tetradifon           |
| 281. Metoprotryna              | 328. Piryminikarb       | 375. Tetrakonazol         |
| 282. Metosulam                 | 329. Piryproksyfen      | 376. Tetrametryna         |
| 283. Metrafenon                | 330. Prochiazzyd        | 377. Tetrasul             |
| 284. Metyzbuzyna               | 331. Prochloraz         | 378. Tiabendazol          |
| 285. Metydation                | 332. Procymidon         | 379. Tiaklopryd           |
| 286. Mewinofos                 | 333. Profam             | 380. Tiametoksam          |
| 287. Monokrotofos              | 334. Profenofos         | 381. Tienkarbazon metylu  |
| 288. Monuron                   | 335. Profluralina       | 382. Tifensulfuron metylu |
| 289. Mychlobutanil             | 336. Prometon           | 383. Tiobenkarb           |
| 290. Napropamid                | 337. Prometryna         | 384. Tiodikarb            |
| 291. Nitenpiram                | 338. Propamokarb        | 385. Tiofanat metylu      |
| 292. Nitrapiryne               | 339. Propargit          | 386. Tiometon             |
| 293. Nitrofen                  | 340. Propazyna          | 387. Tlenek etylenu       |
| 294. Nitrotal izopropylu       | 341. Propetamfos        | 388. Tolilofluanid        |
| 295. Nowaluron                 | 342. Propikonazol       | 389. Tolklofos metylu     |
| 296. Nuarymol                  | 343. Propoksur          | 390. Topramezon           |
| 297. Oksadiksyl                | 344. Propoksykarbazon   | 391. Tralkoksydym         |
| 298. Oksamyl                   | 345. Propyzamid         | 392. Triadimefon          |
| 299. Oksydemeton metylu        | 346. Prosulfokarb       | 393. Triadimenol          |
| 300. Oksyfluorfen              | 347. Protiofos          | 394. Trialat              |
| 301. Oksykarboksyna            | 348. Protiokonazol      | 395. Triasulfuron         |
| 302. Ometoat                   | 349. Pyretryny          | 396. Triazofos            |
| 303. Paklobutrazol             | 350. Resmetryna         | 397. Trichlorfon          |
| 304. Paration                  | 351. Rimsulfuron        | 398. Tricyklazol          |
| 305. Paration metylu           | 352. Rotenon            | 399. Trifloksystrobina    |
| 306. Pencykuron                | 353. Siltiofam          | 400. Triflumizol          |
| 307. Pendimetalina             | 354. Spinosad           | 401. Triflumuron          |
| 308. Penflufen                 | 355. Spirodiklofen      | 402. Trifluralina         |
| 309. Penkonazol                | 356. Spiroksamina       | 403. Triklampir           |
| 310. Pentiopirad               | 357. Spiromesifen       | 404. Trineksapak          |
| 311. Permetryna                | 358. Spirotetramat      | 405. Trisulfuron metylu   |
| 312. Petoksamid                | 359. Sulfoksaflor       | 406. Tritikonazol         |
| 313. Pikloram                  | 360. Sulfosulfuron      | 407. Winklozolina         |
| 314. Pikoksystrobina           | 361. Sulfotep           | 408. Zoksamid             |

### SIEMIĘ LNIANE (NASIONA) (LEN)

- |                                |                         |                      |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 42. Boskalid            | 83. Chlorydazon      |
| 2. 2,4-D                       | 43. Bromacyl            | 84. Chromafenozyd    |
| 3. 2,4-DB                      | 44. Bromfenwinfos       | 85. Cyflufenamid     |
| 4. 2-fenylofenol               | 45. Bromkowy jon        | 86. Cyflumetofen     |
| 5. Abamektyna                  | 46. Bromocyklen         | 87. Cyflutryna       |
| 6. Acefat                      | 47. Bromofos            | 88. Cyjanazyna       |
| 7. Acetamipryd                 | 48. Bromofos etylu      | 89. Cyjanofenfos     |
| 8. Acetochlor                  | 49. Bromoksynil         | 90. Cyjanofos        |
| 9. Aklonifen                   | 50. Bromopropylat       | 91. Cyjantraniliprol |
| 10. Akrynatryna                | 51. Bromukonazol        | 92. Cyjazofamid      |
| 11. Alachlor                   | 52. Bupiryamat          | 93. Cykloat          |
| 12. Aldikarb                   | 53. Buprofezyna         | 94. Cymiazol         |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 54. Butachlor           | 95. Cymoksanił       |
| 14. Alletryna                  | 55. Butafenacyl         | 96. Cypermetryna     |
| 15. Ametoktradyna              | 56. Butylat             | 97. Cyprazyna        |
| 16. Ametryna                   | 57. Chinalfos           | 98. Cyprodynil       |
| 17. Amidosulfuron              | 58. Chinchlorak         | 99. Cyprokonazol     |
| 18. Aminokarb                  | 59. Chinoklamina        | 100. Cyromazyna      |
| 19. Aminopiraliđ               | 60. Chinoksyfen         | 101. DDT             |
| 20. Amisulbrom                 | 61. Chinometionat       | 102. Deltametryna    |
| 21. Amitraz                    | 62. Chizalofop          | 103. Demeton-S       |
| 22. Antrachinon                | 63. Chlorantraniliprol  | 104. Desmedifam      |
| 23. Azadirachtyna              | 64. Chlorany            | 105. Desmetryna      |
| 24. Azakonazol                 | 65. Chlorbenzyđ         | 106. Dialifos        |
| 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 66. Chlorbufam          | 107. Diazynon        |
| 26. Azoksystrobina             | 67. Chlordan            | 108. Dichlobenil     |
| 27. Azyntfos etylu             | 68. Chlorfenapir        | 109. Dichlofention   |
| 28. Azyntfos metylu            | 69. Chlorfenson         | 110. Dichlofluanid   |
| 29. Azyprotryna                | 70. Chlorfenwinfos      | 111. Dichlorfos      |
| 30. Beflubutamid               | 71. Chlormefos          | 112. Dichlorprop     |
| 31. Benalaksyl                 | 72. Chlormekwat         | 113. Dietofenkarb    |
| 32. Bendiokarb                 | 73. Chlorobenzylat      | 114. Difenokonazol   |
| 33. Benfluralin                | 74. Chloropropylat      | 115. Difenylamina    |
| 34. Bentazon                   | 75. Chlorotalonil       | 116. Diflubenzuron   |
| 35. Bentiawalikarb             | 76. Chlorotoluron       | 117. Diflufenikan    |
| 36. Benzowindyflupir           | 77. Chlorpiryfos        | 118. Diflufenzopir   |
| 37. Bifenoks                   | 78. Chlorpiryfos metylu | 119. Dikamba         |
| 38. Bifentryna                 | 79. Chlorprofam         | 120. Diklobutrazol   |
| 39. Bifenyl                    | 80. Chlorsulfuron       | 121. Dikloran        |
| 40. Biksafen                   | 81. Chlortiofos         | 122. Dikofol         |
| 41. Bitertanol                 | 82. Chlortion           | 123. Dikrotofos      |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                            |                      |                          |
|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| 124. Dimetachlor           | 171. Fenmedifam      | 218. Fosetyl             |
| 125. Dimetenamid-P         | 172. Fenobukarb      | 219. Fosfamidon          |
| 126. Dimetoat              | 173. Fenoksaprop-P   | 220. Fosmet              |
| 127. Dimetomorf            | 174. Fenoksykarb     | 221. Fostiazat           |
| 128. Dimoksykobina         | 175. Fenoprop        | 222. Fuberidazol         |
| 129. Dinikonazol           | 176. Fenpirazamina   | 223. Fularaksyl          |
| 130. Dinitramina           | 177. Fenpiroksymat   | 224. Glifosat            |
| 131. Dinobuton             | 178. Fenpropatryna   | 225. Glufosynat amonowy  |
| 132. Dioksabenzofos        | 179. Fenpropidyna    | 226. Halfenproks         |
| 133. Dioksakarb            | 180. Fenpropimorf    | 227. Haloksyfop          |
| 134. Dioksation            | 181. Fensulfotion    | 228. HCH, izomer alfa    |
| 135. Disulfoton            | 182. Fention         | 229. HCH, izomer beta    |
| 136. Ditalimfos            | 183. Fentoat         | 230. Heksachlorobenzen   |
| 137. Ditianon              | 184. Fentyana        | 231. Heksaflumuron       |
| 138. Ditiokarbaminiany     | 185. Fenwalerat      | 232. Heksakonazol        |
| 139. Diuron                | 186. Fipronil        | 233. Heksytiazoks        |
| 140. Dodemorf              | 187. Flonikamid      | 234. Heptachlor          |
| 141. Dodyna                | 188. Florasulam      | 235. Heptenofos          |
| 142. Edifenfos             | 189. Fluazyfop-P     | 236. Imazalil            |
| 143. Eamektyna             | 190. Fluchinkonazol  | 237. Imazamoks           |
| 144. Endosulfan            | 191. Fluchloralina   | 238. Imazapik            |
| 145. Endryna               | 192. Flucytrynat     | 239. Imazapir            |
| 146. EPN                   | 193. Fludioksonil    | 240. Imazetapir          |
| 147. Epoksykonazol         | 194. Flufenoksuron   | 241. Imidaklopryd        |
| 148. Etakonazol            | 195. Fluksapiroksad  | 242. Indoksakarb         |
| 149. Etalfluralina         | 196. Flumetralin     | 243. Ipkonazol           |
| 150. Etametsulfuron metylu | 197. Flumioksazyna   | 244. Iprobenfos          |
| 151. Etefon                | 198. Fluoksastrobina | 245. Iprodion            |
| 152. Etiofenkarb           | 199. Fluopikolid     | 246. Iprowalikarb        |
| 153. Etion                 | 200. Fluopiram       | 247. Izofenfos           |
| 154. Etiofenproks          | 201. Fluorodifen     | 248. Izofenfos metylu    |
| 155. Etofumesat            | 202. Fluotrimazol    | 249. Izokarbofos         |
| 156. Etoksazol             | 203. Flupiradifuron  | 250. Izoksaben           |
| 157. Etoksychina           | 204. Flurochloridon  | 251. Izoksaflutol        |
| 158. Etoprofos             | 205. Fluoksypir      | 252. Izoksation          |
| 159. Etrimfos              | 206. Flurtamon       | 253. Izopirazam          |
| 160. Etyrymol              | 207. Flusilazol      | 254. Izoprokarb          |
| 161. Famoksadon            | 208. Flutolanil      | 255. Izoprotiolan        |
| 162. Fenamidon             | 209. Flutriafol      | 256. Izoproturon         |
| 163. Fenamifos             | 210. Foksym          | 257. Jodofenfos          |
| 164. Fenarymol             | 211. Folpet          | 258. Jodosulfuron metylu |
| 165. Fenazachina           | 212. Fonofos         | 259. Joksynil            |
| 166. Fenbukonazol          | 213. Foramsulfuron   | 260. Kadusafos           |
| 167. Fenchlorfos           | 214. Forat           | 261. Kaptan              |
| 168. Fenfuram              | 215. Formetanat      | 262. Karbaryl            |
| 169. Fenheksamid           | 216. Formotion       | 263. Karbendazym         |
| 170. Fenitrotion           | 217. Fosalon         | 264. Karbetamid          |

- |                                |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 265. Karbofuran                | 312. Napropamid          | 359. Profluralina        |
| 266. Karboksyna                | 313. Nikosulfuron        | 360. Prometon            |
| 267. Karfentrazon etylu        | 314. Nitenpiram          | 361. Prometryna          |
| 268. Klofentezyna              | 315. Nitalina            | 362. Propamokarb         |
| 269. Klomazon                  | 316. Nitrapiryń          | 363. Propargit           |
| 270. Klopivalid                | 317. Nitrofen            | 364. Propazyna           |
| 271. Klotianidyna              | 318. Nitrotal izopropylu | 365. Propetamfos         |
| 272. Krezoksym metylu          | 319. Nowaluron           | 366. Propikonazol        |
| 273. Krymidyna                 | 320. Nuarymol            | 367. Propoksur           |
| 274. Kumafos                   | 321. Oksadiksyl          | 368. Propoksykarbazon    |
| 275. Kwintocen                 | 322. Oksamyl             | 369. Propyzamid          |
| 276. Lambda-cyhalotryna        | 323. Oksydemeton metylu  | 370. Prosulfokarb        |
| 277. Lenacyl                   | 324. Oksyfluorfen        | 371. Prosulfuron         |
| 278. Lindan                    | 325. Oksykarboksyna      | 372. Protiofos           |
| 279. Linuron                   | 326. Ometoat             | 373. Protiokonazol       |
| 280. Lufenuron                 | 327. Paklobutrazol       | 374. Pyretryny           |
| 281. Malation                  | 328. Paration            | 375. Resmetryna          |
| 282. Mandipropamid             | 329. Paration metylu     | 376. Rotenon             |
| 283. MCPA i MCPB               | 330. Pencykuron          | 377. Siltiofam           |
| 284. Mekarbam                  | 331. Pendimetalina       | 378. Spinetoram          |
| 285. Mekoprop                  | 332. Penflufen           | 379. Spinosad            |
| 286. Mepanipiryń               | 333. Penkonazol          | 380. Spirodiklofen       |
| 287. Mepikwat                  | 334. Pentipirad          | 381. Spiroksamina        |
| 288. Mepronil                  | 335. Permetryna          | 382. Spiromesifen        |
| 289. Metaflumizon              | 336. Petoksamid          | 383. Spirotetramat       |
| 290. Metakryfos                | 337. Pikloram            | 384. Sulfoksafior        |
| 291. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 338. Pikoksydrobina      | 385. Sulfometuron metylu |
| 292. Metamidofos               | 339. Pikolinafen         | 386. Sulfosulfuron       |
| 293. Metamitron                | 340. Pimetrozyna         | 387. Sulfotep            |
| 294. Metazachlor               | 341. Pinoksaden          | 388. Symazyna            |
| 295. Metiokarb                 | 342. Piperofos           | 389. Tau-Fluwalinat      |
| 296. Metkonazol                | 343. Piraklostrobina     | 390. Tebufenozyd         |
| 297. Metobromuron              | 344. Pirazofos           | 391. Tebufenpirad        |
| 298. Metoksuron                | 345. Pirochilon          | 392. Tebukonazol         |
| 299. Metoksychlor              | 346. Piroksulam          | 393. Teflubenzuron       |
| 300. Metoksyfenozyd            | 347. Pirydaben           | 394. Teflutryna          |
| 301. Metolachlor               | 348. Piryfenoks          | 395. Teknazen            |
| 302. Metomyl                   | 349. Pirymetanil         | 396. Terbacyl            |
| 303. Metoprotryna              | 350. Piryminyfos etylu   | 397. Terbufos            |
| 304. Metrafenon                | 351. Piryminyfos metylu  | 398. Terbutryna          |
| 305. Metrybuzyna               | 352. Piryminykarb        | 399. Terbutylazyna       |
| 306. Metsulfuron metylu        | 353. Piryproksyfen       | 400. Tetrachlorwinfos    |
| 307. Metydation                | 354. Prochinyzyd         | 401. Tetradifon          |
| 308. Mewinfos                  | 355. Prochloraz          | 402. Tetrakonazol        |
| 309. Monokrotofos              | 356. Procymidon          | 403. Tetrametryna        |
| 310. Monuron                   | 357. Profam              | 404. Tetrasul            |
| 311. Mychlobutanil             | 358. Profenofos          | 405. Tiabendazol         |

- |                           |                        |                                 |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 406. Tiaklopryd           | 418. Tralkoksydym      | 430. Triflumuron                |
| 407. Tiametoksam          | 419. Triadimefon       | 431. Trifluralina               |
| 408. Tienkarbazon metylu  | 420. Triadimenol       | 432. Trikopir                   |
| 409. Tifensulfuron metylu | 421. Trialat           | 433. Trimetylosulfoniowy kation |
| 410. Tiobenkarb           | 422. Triasulfuron      | 434. Trineksapak                |
| 411. Tiodikarb            | 423. Triazofos         | 435. Trisulfuron metylu         |
| 412. Tiofanat metylu      | 424. Tribenuron metylu | 436. Triticonazol               |
| 413. Tiometon             | 425. Trichlorfon       | 437. Winklozolina               |
| 414. Tlenek fenbutacyny   | 426. Tricyklazol       | 438. Zoksamid                   |
| 415. Tolilofluanid        | 427. Tridemorf         |                                 |
| 416. Tolklofos metylu     | 428. Trifloksystrobina |                                 |
| 417. Topramezon           | 429. Triflumizol       |                                 |

### SŁONECZNIK (NASIONA)

- |                                |                      |                         |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                     | 33. Bendiokarb       | 65. Chlorantraniliprol  |
| 2. 2,4-D                       | 34. Benfluralin      | 66. Chlorany            |
| 3. 2,4-DB                      | 35. Bentazon         | 67. Chlorbenzyd         |
| 4. 2-fenylofenol               | 36. Bentiawalikarb   | 68. Chlorbufam          |
| 5. Abamektyna                  | 37. Benzowindyflupir | 69. Chlordan            |
| 6. Acefat                      | 38. Bifenazat        | 70. Chlorfenapir        |
| 7. Acetamipryd                 | 39. Bifenoks         | 71. Chlorfenson         |
| 8. Acetochlor                  | 40. Bifentryna       | 72. Chlorfenwinfos      |
| 9. Aklonifen                   | 41. Bifenyl          | 73. Chlorfluazuron      |
| 10. Akrynatryna                | 42. Biksafen         | 74. Chlormefos          |
| 11. Alachlor                   | 43. Bitertanol       | 75. Chlormekwat         |
| 12. Aldikarb                   | 44. Boskalid         | 76. Chlorobenzylat      |
| 13. Aldryna i Dieldryna        | 45. Bromacyl         | 77. Chloropropylat      |
| 14. Alletryna                  | 46. Bromfenwinfos    | 78. Chlorotalonil       |
| 15. Ametoktradyna              | 47. Bromkowy jon     | 79. Chlorotoluron       |
| 16. Ametryna                   | 48. Bromocyklen      | 80. Chlorpiryfos        |
| 17. Amidosulfuron              | 49. Bromofos         | 81. Chlorpiryfos metylu |
| 18. Aminokarb                  | 50. Bromofos etylu   | 82. Chlorprofam         |
| 19. Aminopirialid              | 51. Bromoksynil      | 83. Chlorsulfuron       |
| 20. Amisulbrom                 | 52. Bromopropylat    | 84. Chlortiofos         |
| 21. Amitraz                    | 53. Bromukonazol     | 85. Chlortion           |
| 22. Antrachinon                | 54. Bupiryamat       | 86. Chlorydazon         |
| 23. Atrazyna                   | 55. Buprofezyna      | 87. Chromafenozyd       |
| 24. Azadirachtyna              | 56. Butachlor        | 88. Cyflufenamid        |
| 25. Azakonazol                 | 57. Butafenacyl      | 89. Cyflumetofen        |
| 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 58. Butylat          | 90. Cyflutryna          |
| 27. Azoksystrobina             | 59. Chinalfos        | 91. Cyjanazyna          |
| 28. Azyntofos etylu            | 60. Chinchlorak      | 92. Cyjanofenfos        |
| 29. Azyntofos metylu           | 61. Chinoklamina     | 93. Cyjanofos           |
| 30. Azyprotryna                | 62. Chinoksyfen      | 94. Cyjantraniliprol    |
| 31. Beflubutamid               | 63. Chinometionat    | 95. Cyjazofamid         |
| 32. Benalaksyl                 | 64. Chizalofop       | 96. Cykloat             |

97. Cymiazol
98. Cymoksanil
99. Cypermetryna
100. Cyprazyna
101. Cyprodynil
102. Cyprokonazol
103. Cyromazyna
104. DDT
105. Deltametryna
106. Demeton-S
107. Demeton-S-metylu
108. Desmedifam
109. Desmetryna
110. Diafentiuron
111. Dialifos
112. Diazynon
113. Dichlobenil
114. Dichlofention
115. Dichlofluanid
116. Dichlorfos
117. Dichlorprop
118. Dietofenkarb
119. Difenokonazol
120. Difenoksuron
121. Difenylamina
122. Diflubenzuron
123. Diflufenikan
124. Diflufenzopir
125. Dikamba
126. Diklobutrazol
127. Dikloran
128. Dikofol
129. Dikrotofos
130. Dimetachlor
131. Dimetenamid-P
132. Dimetoat
133. Dimetomorf
134. Dimoksystobina
135. Dinikonazol
136. Dinitramina
137. Dinobuton
138. Dinoseb
139. Dinotefuran
140. Dioksabenzofos
141. Dioksakarb
142. Dioksation
143. Disulfoton
144. Ditalimfos
145. Ditianon
146. Ditiokarbaminiany
147. Diuron
148. Dodemorf
149. Dodyna
150. Edifenfos
151. Emamektyna
152. Endosulfan
153. Endryna
154. EPN
155. Epoksykonazol
156. Etakonazol
157. Etalfluralina
158. Etametsulfuron metylu
159. Etefon
160. Etiofenkarb
161. Etion
162. Etofenproks
163. Etofumesat
164. Etoksazol
165. Etoksychina
166. Etoprofos
167. Etridiazol
168. Etrimfos
169. Etyrymol
170. Famoksadon
171. Fenamidon
172. Fenamifos
173. Fenarymol
174. Fenazachina
175. Fenbukonazol
176. Fenchlorfos
177. Fenfuram
178. Fenheksamid
179. Fenitroton
180. Fenmedifam
181. Fenobukarb
182. Fenoksaprop-P
183. Fenoksykarb
184. Fenoprop
185. Fenpirazamina
186. Fenpiroksymat
187. Fenpropatryna
188. Fenpropidyna
189. Fenpropimorf
190. Fensulfotion
191. Fention
192. Fentoat
193. Fentyrna
194. Fenwalerat
195. Fipronil
196. Flonikamid
197. Florasulam
198. Fluazyfop-P
199. Fluazynam
200. Flubendiamid
201. Fluchinkonazol
202. Fluchloralina
203. Flucytrynat
204. Fludioksonil
205. Flufenacet
206. Flufenoksuron
207. Fluksapiroksad
208. Flumetralin
209. Flumioksazyna
210. Fluoksastrobina
211. Fluopikolid
212. Fluopiram
213. Fluorodifen
214. Fluotrimazol
215. Flupiradifuron
216. Flurochloridon
217. Fluroksypir
218. Flurprimidol
219. Flurtamon
220. Flusilazol
221. Flusulfamid
222. Flutolanil
223. Flutriafol
224. Foksym
225. Folpet
226. Fonofos
227. Foramsulfuron
228. Forat
229. Formetanat
230. Formotion
231. Fosalon
232. Fosetyl
233. Fosfamidon
234. Fosmet
235. Fostiazat
236. Fuberidazol
237. Fularaksyl

- |                          |                                |                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 238. Glifosat            | 285. Klomazon                  | 332. Nitrapiryń          |
| 239. Glufosynat amonowy  | 286. Klopuralid                | 333. Nitrofen            |
| 240. Halfenproks         | 287. Klotianidyna              | 334. Nitrotal izopropylu |
| 241. Halofenozyd         | 288. Krezoksym metylu          | 335. Nowaluron           |
| 242. Haloksyfop          | 289. Krymidyna                 | 336. Nuarymol            |
| 243. HCH, izomer alfa    | 290. Kumafos                   | 337. Oksadiazon          |
| 244. HCH, izomer beta    | 291. Kwintocen                 | 338. Oksadiksył          |
| 245. Heksachlorobenzen   | 292. Lambda-cyhalotryna        | 339. Oksamyl             |
| 246. Heksaflumuron       | 293. Lenacył                   | 340. Oksydemeton metylu  |
| 247. Heksakonazol        | 294. Lindan                    | 341. Oksyfluorfen        |
| 248. Heksytiazoks        | 295. Linuron                   | 342. Oksykarboksyna      |
| 249. Heptachlor          | 296. Lufenuron                 | 343. Ometoat             |
| 250. Heptenofos          | 297. Malation                  | 344. Paklobutrazol       |
| 251. Imazalil            | 298. Mandipropamid             | 345. Paration            |
| 252. Imazamoks           | 299. MCPA i MCPB               | 346. Paration metylu     |
| 253. Imazapik            | 300. Mekarbam                  | 347. Pencykuron          |
| 254. Imazapir            | 301. Mekoprop                  | 348. Pendimetalina       |
| 255. Imazetapir          | 302. Mepanipiryń               | 349. Penflufen           |
| 256. Imidaklopryd        | 303. Mepikwat                  | 350. Penkonazol          |
| 257. Indoksakarb         | 304. Mepronil                  | 351. Pentopirad          |
| 258. Ipkonazol           | 305. Metaflumizon              | 352. Permetryna          |
| 259. Iprobenfos          | 306. Metakryfos                | 353. Petoksamid          |
| 260. Iprodion            | 307. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 354. Pikloram            |
| 261. Ipropowalikalb      | 308. Metamidofos               | 355. Pikoksystrobina     |
| 262. Izofenfos           | 309. Metamitron                | 356. Pikolinafen         |
| 263. Izofenfos metylu    | 310. Metazachlor               | 357. Pimetrozyna         |
| 264. Izofetamid          | 311. Metiokarb                 | 358. Pinoksaden          |
| 265. Izokarbofos         | 312. Metkonazol                | 359. Piperofos           |
| 266. Izoksaben           | 313. Metobromuron              | 360. Piraklofos          |
| 267. Izoksaflutol        | 314. Metoksuron                | 361. Piraklostrobina     |
| 268. Izoksation          | 315. Metoksychlor              | 362. Pirazofos           |
| 269. Izopirazam          | 316. Metoksyfenozyd            | 363. Piriufenon          |
| 270. Izoprokarb          | 317. Metolachlor               | 364. Pirochilon          |
| 271. Izoprotiolan        | 318. Metomyl                   | 365. Piroksulam          |
| 272. Izoproturon         | 319. Metoprotryna              | 366. Pirydaben           |
| 273. Jodofenfos          | 320. Metrafenon                | 367. Pirydafention       |
| 274. Jodosulfuron metylu | 321. Metrybuzyna               | 368. Pirydalil           |
| 275. Joksynil            | 322. Metsulfuron metylu        | 369. Piryfenoks          |
| 276. Kadusafos           | 323. Metydation                | 370. Pirymetanil         |
| 277. Kaptan              | 324. Mewinfos                  | 371. Pirymidyfen         |
| 278. Karbaryl            | 325. Monokrotofos              | 372. Piryrafos etylu     |
| 279. Karbendazym         | 326. Monuron                   | 373. Piryrafos metylu    |
| 280. Karbetamid          | 327. Mychlobutanil             | 374. Piryfikarb          |
| 281. Karbofuran          | 328. Napropamid                | 375. Piryproksyfen       |
| 282. Karboksyna          | 329. Nikosulfuron              | 376. Prochinazyd         |
| 283. Karfentrazon etylu  | 330. Nitenpiram                | 377. Prochloraz          |
| 284. Klofentezyna        | 331. Nitalina                  | 378. Procymidon          |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 379. Profam           | 409. Sulfoksaflor         | 439. Tiometon                   |
| 380. Profenofos       | 410. Sulfometuron metylu  | 440. Tlenek fenbutacyny         |
| 381. Profluralina     | 411. Sulfosulfuron        | 441. Tolfenpirad                |
| 382. Prometon         | 412. Sulfotep             | 442. Tolilofluanid              |
| 383. Prometryna       | 413. Sulkotrion           | 443. Tolklofos metylu           |
| 384. Propachlor       | 414. Symazyna             | 444. Topramezon                 |
| 385. Propamokarb      | 415. Tau-Fluwalinat       | 445. Tralkoksydym               |
| 386. Propargit        | 416. Tebufenozyd          | 446. Triadimefon                |
| 387. Propazyna        | 417. Tebufenpirad         | 447. Triadimenol                |
| 388. Propetamfos      | 418. Tebukonazol          | 448. Trialat                    |
| 389. Propikonazol     | 419. Teflubenzuron        | 449. Triasulfuron               |
| 390. Propoksur        | 420. Teflutryna           | 450. Triazofos                  |
| 391. Propoksykarbazon | 421. Teknazen             | 451. Tribenuron metylu          |
| 392. Propyzamid       | 422. Terbacyl             | 452. Trichlorfon                |
| 393. Prosulfokarb     | 423. Terbufos             | 453. Tricyklazol                |
| 394. Prosulfuron      | 424. Terbutryna           | 454. Tridemorf                  |
| 395. Protiofos        | 425. Terbutylazyna        | 455. Trifloksystrobina          |
| 396. Protiokonazol    | 426. Tetrachlorwinfos     | 456. Triflumizol                |
| 397. Pyretryny        | 427. Tetradifon           | 457. Triflumuron                |
| 398. Resmetryna       | 428. Tetrakonazol         | 458. Trifluralina               |
| 399. Rotenon          | 429. Tetrametryna         | 459. Triforyna                  |
| 400. Saflufenacyl     | 430. Tetrasul             | 460. Triklampir                 |
| 401. Silafluofen      | 431. Tiabendazol          | 461. Trimetylosulfoniowy kation |
| 402. Siltiofam        | 432. Tiaklopryd           | 462. Trineksapak                |
| 403. Spinetoram       | 433. Tiametoksam          | 463. Trisulfuron metylu         |
| 404. Spinosad         | 434. Tienkarbazon metylu  | 464. Tritikonazol               |
| 405. Spirodiklofen    | 435. Tifensulfuron metylu | 465. Winklozolina               |
| 406. Spiroksamina     | 436. Tiobenkarb           | 466. Zoksamid                   |
| 407. Spiromesifen     | 437. Tiodikarb            |                                 |
| 408. Spirotetramat    | 438. Tiofanat metylu      |                                 |

#### SOCZEWICA

- |                         |                                |                      |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 14. Alletryna                  | 27. Azoksystrobina   |
| 2. 2,4-D                | 15. Ametoktradyna              | 28. Azynfos etylu    |
| 3. 2,4-DB               | 16. Ametryna                   | 29. Azynfos metylu   |
| 4. 2-fenylofenol        | 17. Amidosulfuron              | 30. Azyprotryna      |
| 5. Abamektyna           | 18. Aminokarb                  | 31. Beflubutamid     |
| 6. Acefat               | 19. Aminopiralid               | 32. Benalaksyl       |
| 7. Acetamipryd          | 20. Amisulbrom                 | 33. Bendiokarb       |
| 8. Acetochlor           | 21. Amitraz                    | 34. Benfluralin      |
| 9. Aklonifen            | 22. Antrachinon                | 35. Bentazon         |
| 10. Akrynatoryna        | 23. Atrazyna                   | 36. Bentiawalikarb   |
| 11. Alachlor            | 24. Azadirachtyna              | 37. Benzowindyflupir |
| 12. Aldikarb            | 25. Azakonazol                 | 38. Bifenazat        |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 39. Bifenoks         |

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

40. Bifentryna
41. Bifenyl
42. Biksafen
43. Bitertanol
44. Boskalid
45. Bromacyl
46. Bromfenwinfos
47. Bromkowy jon
48. Bromocyklen
49. Bromofos
50. Bromofos etylu
51. Bromoksynil
52. Bromopropylat
53. Bromukonazol
54. Bupiryamat
55. Buprofezyna
56. Butachlor
57. Butafenacyl
58. Butylat
59. Chinalfos
60. Chinchlorak
61. Chinoklamina
62. Chinoksyfen
63. Chinometionat
64. Chizalofop
65. Chlorantraniliprol
66. Chlorany
67. Chlorbenzyd
68. Chlorbufam
69. Chlordan
70. Chlorfenapir
71. Chlorfenson
72. Chlorfenwinfos
73. Chlorfluazuron
74. Chlormefos
75. Chlorobenzylat
76. Chloropropylat
77. Chlorotalonil
78. Chlorotoluron
79. Chlorpiryfos
80. Chlorpiryfos metylu
81. Chlorprofam
82. Chlorsulfuron
83. Chlortiofos
84. Chlortion
85. Chlorydazon
86. Chromafenozyd
87. Cyflufenamid
88. Cyflumetofen
89. Cyflutryna
90. Cyhalotryna
91. Cyjanazyna
92. Cyjanofenfos
93. Cyjanofos
94. Cyjantraniliprol
95. Cyjazofamid
96. Cykloat
97. Cymiazol
98. Cymoksanil
99. Cypermetryna
100. Cyprazyna
101. Cyprodynil
102. Cyprokonazol
103. DDT
104. Deltametryna
105. Demeton-S
106. Desmedifam
107. Desmetryna
108. Dialifos
109. Diazynon
110. Dichlobenil
111. Dichlofention
112. Dichlofluamid
113. Dichlorfos
114. Dichlorprop
115. Dietofenkarb
116. Difenokonazol
117. Difenoksuron
118. Difenyoamina
119. Diflubenzuron
120. Diflufenikan
121. Diflufenzopir
122. Dikamba
123. Diklobutrazol
124. Dikloran
125. Dikofol
126. Dikrotofos
127. Dimetachlor
128. Dimetenamid-P
129. Dimetoat
130. Dimetomorf
131. Dimoksybina
132. Dinikonazol
133. Dinitramina
134. Dinobuton
135. Dinoseb
136. Dinotefuran
137. Dioksabenzofos
138. Dioksakarb
139. Dioksation
140. Disulfoton
141. Ditalimfos
142. Ditianon
143. Ditiokarbaminiany
144. Diuron
145. Dodemorf
146. Dodyna
147. Edifenfos
148. Enamektyna
149. Endosulfan
150. Endryna
151. EPN
152. Epoksykonazol
153. Etakonazol
154. Etalfluralina
155. Etametsulfuron metylu
156. Etefon
157. Etiofenkarb
158. Etion
159. Etofenproks
160. Etofumesat
161. Etoksazol
162. Etoksychina
163. Etoprofos
164. Etridiazol
165. Etrimfos
166. Etyrymol
167. Famoksadon
168. Fenamidon
169. Fenamifos
170. Fenarymol
171. Fenazachina
172. Fenbukonazol
173. Fenchlorfos
174. Fenfuram
175. Fenheksamid
176. Fenitrotion
177. Fenmedifam
178. Fenobukarb
179. Fenoksaprop-P
180. Fenoksykarb

181. Fenoprop
182. Fenpirazamina
183. Fenpiroksymat
184. Fenpropatryna
185. Fenpropidyna
186. Fenpropimorf
187. Fensulfotion
188. Fention
189. Fentoat
190. Fentylna
191. Fenwalerat
192. Fipronil
193. Flonikamid
194. Florasulam
195. Fluazyfop-P
196. Fluazydam
197. Flubendiamid
198. Fluchinkonazol
199. Fluchloralina
200. Flucytrynat
201. Fludioksonil
202. Flufenacet
203. Flufenoksuron
204. Fluksapiroksad
205. Flumetralin
206. Flumioksazyna
207. Fluoksastrobina
208. Fluopikolid
209. Fluopiram
210. Fluorodifen
211. Fluotrimazol
212. Flupiradifuron
213. Flurochloridon
214. Fluroksypir
215. Flurprimidol
216. Flurtamon
217. Flusilazol
218. Flutolanil
219. Flutriafol
220. Foksym
221. Folpet
222. Fonofos
223. Foramsulfuron
224. Forat
225. Formetanat
226. Formotion
227. Fosalon
228. Fosetyl
229. Fosfamidon
230. Fosmet
231. Fostiazat
232. Fuberidazol
233. Fularaksyl
234. Glifosat
235. Glufosynat amonowy
236. Halfenproks
237. Halofenozyd
238. Haloksyfop
239. HCH, izomer alfa
240. HCH, izomer beta
241. Heksachlorobenzen
242. Heksafalumuron
243. Heksakonazol
244. Heksytlazoks
245. Heptachlor
246. Heptenofos
247. Imazalil
248. Imazamoks
249. Imazapik
250. Imazapir
251. Imazetapir
252. Imidaklopryd
253. Indoksakarb
254. Ipkonazol
255. Iprobenfos
256. Iprodion
257. Ipropowalikarb
258. Izofenfos
259. Izofenfos metylu
260. Izofetamid
261. Izokarbofos
262. Izoksaben
263. Izoksaflutol
264. Izoksation
265. Izopirazam
266. Izoprokarb
267. Izoprotiolan
268. Izoproturon
269. Jodofenfos
270. Jodosulfuron metylu
271. Joksynil
272. Kadusafos
273. Kaptafol
274. Kaptan
275. Karbaryl
276. Karbendazym
277. Karbetamid
278. Karbofuran
279. Karboksyna
280. Karfentrazon etylu
281. Klofentezyna
282. Klomazon
283. Klopivalid
284. Klotianidyna
285. Krezoksym metylu
286. Krymidyna
287. Kumafos
288. Kwintocen
289. Lambda-cyhalotryna
290. Lenacyl
291. Lindan
292. Linuron
293. Lufenuron
294. Malation
295. Mandipropamid
296. MCPA i MCPB
297. Mekarbam
298. Mekoprop
299. Mepanipiryum
300. Mepronil
301. Metaflumizon
302. Metakryfos
303. Metalaksyl i Metalaksyl-M
304. Metamidofos
305. Metamitron
306. Metazachlor
307. Metiokarb
308. Metkonazol
309. Metobromuron
310. Metoksuron
311. Metoksychlor
312. Metoksyfenozyd
313. Metolachlor
314. Metomyl
315. Metoprotryna
316. Metosulam
317. Metrafenon
318. Metrybuzyna
319. Metsulfuron metylu
320. Metydation
321. Mewinfos

322. Monokrotofos  
323. Monuron  
324. Mychlobutanil  
325. Napropamid  
326. Nikosulfuron  
327. Nikotyna  
328. Nitenpiram  
329. Nitalina  
330. Nitrapiryń  
331. Nitrofen  
332. Nitrotal izopropylu  
333. Nowaluron  
334. Nuarymol  
335. Oksadiazon  
336. Oksadiksył  
337. Oksamyl  
338. Oksydemeton metylu  
339. Oksyfluorfen  
340. Oksykarboksyna  
341. Ometoat  
342. Paklobutrazol  
343. Paration  
344. Paration metylu  
345. Pencykuron  
346. Pendimetalina  
347. Penflufen  
348. Penkonazol  
349. Pentiopirad  
350. Permetryna  
351. Petoksamid  
352. Pikloram  
353. Pikoksystrobina  
354. Pikolinafen  
355. Pimetrozyna  
356. Pinoksaden  
357. Piperofos  
358. Piraklofos  
359. Piraklostrobina  
360. Pirazofos  
361. Pirochilon  
362. Piroksulam  
363. Pirydaben  
364. Pirydafention  
365. Pirydalil  
366. Pirydat  
367. Piryfenoks  
368. Pirymetanil  
369. Pirymidyfen  
370. Piryminyfos etylu  
371. Piryminyfos metylu  
372. Piryminykarb  
373. Piryproksyfen  
374. Prochinazyd  
375. Prochloraz  
376. Procymidon  
377. Profam  
378. Profenofos  
379. Profluralina  
380. Prometon  
381. Prometryna  
382. Propachlor  
383. Propamokarb  
384. Propargit  
385. Propazyna  
386. Propetamfos  
387. Propikonazol  
388. Propoksyr  
389. Propoksykarbazon  
390. Propyzamid  
391. Prosulfokarb  
392. Prosulfuron  
393. Protiofos  
394. Protiokonazol  
395. Pyretryny  
396. Resmetryna  
397. Rimsulfuron  
398. Rotenon  
399. Silafluofen  
400. Siltiofam  
401. Spinetoram  
402. Spinosad  
403. Spirodiklofen  
404. Spiroksamina  
405. Spiromesifen  
406. Spirotetramat  
407. Sulfoksaflor  
408. Sulfometuron metylu  
409. Sulfosulfuron  
410. Sulfotep  
411. Symazyna  
412. Tau-Fluwalinat  
413. Tebufenozyd  
414. Tebufenpirad  
415. Tebukonazol  
416. Teflubenzuron  
417. Teflutryna  
418. Teknazen  
419. Terbacył  
420. Terbufos  
421. Terbutryna  
422. Terbutylazyna  
423. Tetrachlorwinfos  
424. Tetradifon  
425. Tetrakonazol  
426. Tetrametryna  
427. Tetrasul  
428. Tiabendazol  
429. Tiaklopryd  
430. Tiametoksam  
431. Tienkarbazon metylu  
432. Tifensulfuron metylu  
433. Tiobenkarb  
434. Tiodikarb  
435. Tiofanat metylu  
436. Tiometon  
437. Tlenek fenbutacyny  
438. Tolfenpirad  
439. Tolilofluanid  
440. Tolklofos metylu  
441. Topramezon  
442. Tralkoksydym  
443. Triadimefon  
444. Triadimenol  
445. Trialat  
446. Triasulfuron  
447. Triazofos  
448. Triazoksyd  
449. Tribenuron metylu  
450. Trichlorfon  
451. Tricyklazol  
452. Tridemorf  
453. Trifloksystrobina  
454. Triflumizol  
455. Triflumuron  
456. Trifluralina  
457. Triklampir  
458. Trimetylosulfoniowy kation  
459. Trineksapak  
460. Trisulfuron metylu  
461. Tritikonazol  
462. Winklozolina

463. Zoksamid

**SOJA (ZIARNA)**

- |                                  |                         |                      |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 42. Bitertanol          | 83. Chlorydazon      |
| 2. 2,4-D                         | 43. Boskalid            | 84. Chromafenozyd    |
| 3. 2,4-DB                        | 44. Bromacyl            | 85. Cyflufenamid     |
| 4. 2-fenylfenol                  | 45. Bromfenwinfos       | 86. Cyflumetofen     |
| 5. Abamektyna                    | 46. Bromkowy jon        | 87. Cyflutryna       |
| 6. Acefat                        | 47. Bromocyklen         | 88. Cyjanazyna       |
| 7. Acetamipryd                   | 48. Bromofos            | 89. Cyjanofenfos     |
| 8. Acetochlor                    | 49. Bromofos etylu      | 90. Cyjanofos        |
| 9. Aklonifen                     | 50. Bromoksynil         | 91. Cyjantraniliprol |
| 10. Akrynatryna                  | 51. Bromopropylat       | 92. Cyjazofamid      |
| 11. Alachlor                     | 52. Bromukonazol        | 93. Cykloat          |
| 12. Aldikarb                     | 53. Bupirydat           | 94. Cymiazol         |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 54. Buprofezyna         | 95. Cymoksanil       |
| 14. Alletryna                    | 55. Butachlor           | 96. Cypermetryna     |
| 15. Ametoktradyna                | 56. Butafenacyl         | 97. Cyprazyna        |
| 16. Ametryna                     | 57. Butylat             | 98. Cyprodynil       |
| 17. Amidosulfuron                | 58. Chinalfos           | 99. Cyprokonazol     |
| 18. Aminokarb                    | 59. Chinchlorak         | 100. DDT             |
| 19. Aminopiraliid                | 60. Chinoklamina        | 101. Deltametryna    |
| 20. Aminopiraliid                | 61. Chinoksyfen         | 102. Demeton-S       |
| 21. Amisulbrom                   | 62. Chinometionat       | 103. Desmedifam      |
| 22. Amitraz                      | 63. Chizalofop          | 104. Desmetryna      |
| 23. Antrachinon                  | 64. Chlorantraniliprol  | 105. Dialifos        |
| 24. Azadirachtyna                | 65. Chlorany            | 106. Diazynon        |
| 25. Azakonazol                   | 66. Chlorbenzyd         | 107. Dichlobenil     |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 67. Chlorbufam          | 108. Dichlofention   |
| 27. Azoksystrobina               | 68. Chlordan            | 109. Dichlofluaniid  |
| 28. Azynfos etylu                | 69. Chlorfenapir        | 110. Dichlorfos      |
| 29. Azynfos metylu               | 70. Chlorfenson         | 111. Dichlorprop     |
| 30. Azyprotryna                  | 71. Chlorfenwinfos      | 112. Dietofenkarb    |
| 31. Beflubutamid                 | 72. Chlormefos          | 113. Difenokonazol   |
| 32. Benalaksyl                   | 73. Chlorobenzylat      | 114. Difenyoamina    |
| 33. Bendiokarb                   | 74. Chloropropylat      | 115. Diflubenzuron   |
| 34. Benfluralin                  | 75. Chlorotalonil       | 116. Diflufenikan    |
| 35. Bentazon                     | 76. Chlorotoluron       | 117. Diflufenzopir   |
| 36. Bentiawalikarb               | 77. Chlorpiryfos        | 118. Dikamba         |
| 37. Benzowindyflupir             | 78. Chlorpiryfos metylu | 119. Diklobutrazol   |
| 38. Bifenoks                     | 79. Chlorprofam         | 120. Dikloran        |
| 39. Bifentryna                   | 80. Chlorsulfuron       | 121. Dikofol         |
| 40. Bifenyl                      | 81. Chlortiofos         | 122. Dikrotofos      |
| 41. Biksafen                     | 82. Chlortion           | 123. Dimetachlor     |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                            |                      |                          |
|----------------------------|----------------------|--------------------------|
| 124. Dimetenamid-P         | 171. Fenobukarb      | 218. Fosfamidon          |
| 125. Dimetoat              | 172. Fenoksaprop-P   | 219. Fosmet              |
| 126. Dimetomorf            | 173. Fenoksykarb     | 220. Fostiazat           |
| 127. Dimoksytobina         | 174. Fenoprop        | 221. Fuberidazol         |
| 128. Dinikonazol           | 175. Fenpirazamina   | 222. Fularaksyl          |
| 129. Dinitramina           | 176. Fenpiroksymat   | 223. Glifosat            |
| 130. Dinobuton             | 177. Fenpropatryna   | 224. Glufosynat amonowy  |
| 131. Dioksabenzofos        | 178. Fenpropidyna    | 225. Halfenproks         |
| 132. Dioksakarb            | 179. Fenpropimorf    | 226. Haloksyfop          |
| 133. Dioksation            | 180. Fensulfotion    | 227. HCH, izomer alfa    |
| 134. Disulfoton            | 181. Fention         | 228. HCH, izomer beta    |
| 135. Ditalimfos            | 182. Fentoat         | 229. Heksachlorobenzen   |
| 136. Ditianon              | 183. Fentylna        | 230. Heksaflumuron       |
| 137. Ditiokarbaminiany     | 184. Fenwalerat      | 231. Heksakonazol        |
| 138. Diuron                | 185. Fipronil        | 232. Heksytiazoks        |
| 139. Dodemorf              | 186. Flonikamid      | 233. Heptachlor          |
| 140. Dodyna                | 187. Florasulam      | 234. Heptenofos          |
| 141. Edifenfos             | 188. Fluazyfop-P     | 235. Imazalil            |
| 142. Eamektyna             | 189. Fluchinkonazol  | 236. Imazamoks           |
| 143. Endosulfan            | 190. Fluchloralina   | 237. Imazapik            |
| 144. Endryna               | 191. Flucytrynat     | 238. Imazapir            |
| 145. EPN                   | 192. Fludioksonil    | 239. Imazetapir          |
| 146. Epoksykonazol         | 193. Flufenoksuron   | 240. Imidaklopryd        |
| 147. Etakonazol            | 194. Fluksapiroksad  | 241. Indoksakarb         |
| 148. Etalfuralina          | 195. Flumetralin     | 242. Ipkonazol           |
| 149. Etametsulfuron metylu | 196. Flumioksazyna   | 243. Iprobenfos          |
| 150. Etefon                | 197. Fluoksastrobina | 244. Iprodion            |
| 151. Etiofenkarb           | 198. Fluopikolid     | 245. Iprowalikarb        |
| 152. Etion                 | 199. Fluopiram       | 246. Izofenfos           |
| 153. Etofenproks           | 200. Fluorodifen     | 247. Izofenfos metylu    |
| 154. Etofumesat            | 201. Fluotrimazol    | 248. Izokarbofos         |
| 155. Etoksazol             | 202. Flupiradifuron  | 249. Izoksaben           |
| 156. Etoksychina           | 203. Flurochloridon  | 250. Izoksaf lutol       |
| 157. Etoprofos             | 204. Fluroksypir     | 251. Izoksation          |
| 158. Etrimfos              | 205. Flurtamon       | 252. Izopirazam          |
| 159. Etyrymol              | 206. Flusilazol      | 253. Izoprokarb          |
| 160. Famoksadon            | 207. Flutolanil      | 254. Izoprotiolan        |
| 161. Fenamidon             | 208. Flutriafol      | 255. Izoproturon         |
| 162. Fenamifos             | 209. Foksym          | 256. Jodofenfos          |
| 163. Fenarymol             | 210. Folpet          | 257. Jodosulfuron metylu |
| 164. Fenazachina           | 211. Fonofos         | 258. Joksynil            |
| 165. Fenbukonazol          | 212. Foramsulfuron   | 259. Kadusafos           |
| 166. Fenchlorfos           | 213. Forat           | 260. Kaptan              |
| 167. Fenfuram              | 214. Formetanat      | 261. Karbaryl            |
| 168. Fenheksamid           | 215. Formotion       | 262. Karbendazym         |
| 169. Fenitrotion           | 216. Fosalon         | 263. Karbetamid          |
| 170. Fenmedifam            | 217. Fosetyl         | 264. Karbofuran          |

- |                                |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 265. Karboksyna                | 312. Nitenpiram          | 359. Prometryna          |
| 266. Karfentrazon etylu        | 313. Nitralina           | 360. Propamokarb         |
| 267. Klofentezyna              | 314. Nitrapiryryn        | 361. Propargit           |
| 268. Klomazon                  | 315. Nitrofen            | 362. Propazyna           |
| 269. Klopivalid                | 316. Nitrotal izopropylu | 363. Propetamfos         |
| 270. Klotianidyna              | 317. Nowaluron           | 364. Propikonazol        |
| 271. Krezoksym metylu          | 318. Nuarymol            | 365. Propoksur           |
| 272. Krymidyna                 | 319. Oksadiksyl          | 366. Propoksykarbazon    |
| 273. Kumafos                   | 320. Oksamyl             | 367. Propyzamid          |
| 274. Kwintocen                 | 321. Oksydemeton metylu  | 368. Prosulfokarb        |
| 275. Lambda-cyhalotryna        | 322. Oksyfluorfen        | 369. Prosulfuron         |
| 276. Lenacyl                   | 323. Oksykarboksyna      | 370. Protiofos           |
| 277. Lindan                    | 324. Ometoat             | 371. Protiokonazol       |
| 278. Linuron                   | 325. Paklobutrazol       | 372. Pyretryny           |
| 279. Lufenuron                 | 326. Paration            | 373. Resmetryna          |
| 280. Malation                  | 327. Paration metylu     | 374. Rotenon             |
| 281. Mandipropamid             | 328. Pencykuron          | 375. Siltiofam           |
| 282. MCPA i MCPB               | 329. Pendimetalina       | 376. Spinetoram          |
| 283. Mekarbam                  | 330. Penflufen           | 377. Spinosad            |
| 284. Mekoprop                  | 331. Penkonazol          | 378. Spirodiklofen       |
| 285. Mepanipiryrym             | 332. Pentiopirad         | 379. Spiroksamina        |
| 286. Mepronil                  | 333. Permetryna          | 380. Spiromesifen        |
| 287. Metaflumizon              | 334. Petoksamid          | 381. Spirotetramat       |
| 288. Metakryfos                | 335. Pikloram            | 382. Sulfoksafkor        |
| 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 336. Pikoksystrobina     | 383. Sulfometuron metylu |
| 290. Metamidofos               | 337. Pikolinafen         | 384. Sulfosulfuron       |
| 291. Metamitron                | 338. Pimetrozyna         | 385. Sulfotep            |
| 292. Metazachlor               | 339. Pinoksaden          | 386. Symazyna            |
| 293. Metiokarb                 | 340. Piperofos           | 387. Tau-Fluwalinat      |
| 294. Metkonazol                | 341. Piraklostrobina     | 388. Tebufenozyd         |
| 295. Metobromuron              | 342. Pirazofos           | 389. Tebufenpirad        |
| 296. Metoksuron                | 343. Pirochilon          | 390. Tebukonazol         |
| 297. Metoksychlor              | 344. Piroksulam          | 391. Teflubenzuron       |
| 298. Metoksyfenozyd            | 345. Pirydaben           | 392. Teflutryna          |
| 299. Metolachlor               | 346. Piryfenoks          | 393. Teknazen            |
| 300. Metomyl                   | 347. Pirymetanil         | 394. Terbacyl            |
| 301. Metoprotryna              | 348. Piryymifos etylu    | 395. Terbufos            |
| 302. Metrafenon                | 349. Piryymifos metylu   | 396. Terbutryna          |
| 303. Metrybuzyna               | 350. Piryymikarb         | 397. Terbutylazyna       |
| 304. Metsulfuron metylu        | 351. Piryproksyfen       | 398. Tetrachlorwinfos    |
| 305. Metydation                | 352. Prochinazyd         | 399. Tetradifon          |
| 306. Mewinfos                  | 353. Prochloraz          | 400. Tetrakonazol        |
| 307. Monokrotofos              | 354. Procymidon          | 401. Tetrametryna        |
| 308. Monuron                   | 355. Profam              | 402. Tetrasul            |
| 309. Mychlobutanil             | 356. Profenofos          | 403. Tiabendazol         |
| 310. Napropamid                | 357. Profluralina        | 404. Tiaklopyryd         |
| 311. Nikosulfuron              | 358. Prometon            | 405. Tiametoksam         |

- |                           |                        |                                 |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 406. Tienkarbazon metylu  | 417. Triadimefon       | 428. Triflumuron                |
| 407. Tifensulfuron metylu | 418. Triadimenol       | 429. Trifluralina               |
| 408. Tiobenkarb           | 419. Trialat           | 430. Trikopir                   |
| 409. Tiodikarb            | 420. Triasulfuron      | 431. Trimetylosulfoniowy kation |
| 410. Tiofanat metylu      | 421. Triazofos         | 432. Trineksapak                |
| 411. Tiometon             | 422. Tribenuron metylu | 433. Trisulfuron metylu         |
| 412. Tlenek fenbutacyny   | 423. Trichlorfon       | 434. Tritikonazol               |
| 413. Tolilofluanid        | 424. Tricyklazol       | 435. Winklozolina               |
| 414. Tolklofos metylu     | 425. Tridemorf         | 436. Zoksamid                   |
| 415. Topramezon           | 426. Trifloksystrobina |                                 |
| 416. Tralkoksydym         | 427. Triflumizol       |                                 |

### SOK POMARAŃCZOWY

- |                        |                         |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. 2-fenylfenol        | 33. Chlorfenapir        | 65. Dimoksystobina |
| 2. Acefat              | 34. Chlorfenson         | 66. Dinikonazol    |
| 3. Acetamipryd         | 35. Chlorfenwinfos      | 67. Dinotefuran    |
| 4. Akrynatryna         | 36. Chlorfluazuron      | 68. Disulfoton     |
| 5. Alachlor            | 37. Chlorobenzylat      | 69. Dodemorf       |
| 6. Aldikarb            | 38. Chlorotalonil       | 70. Emamektyna     |
| 7. Aldryna i Dieldryna | 39. Chlorpiryfos        | 71. Endosulfan     |
| 8. Ametoktradyna       | 40. Chlorpiryfos metylu | 72. Endryna        |
| 9. Amitraz             | 41. Chlorprofam         | 73. EPN            |
| 10. Atrazyna           | 42. Cyflufenamid        | 74. Epoksykonazol  |
| 11. Azakonazol         | 43. Cyflumetofen        | 75. Etion          |
| 12. Azoksystrobina     | 44. Cyflutryna          | 76. Etofenproks    |
| 13. Azynfos etylu      | 45. Cyjazofamid         | 77. Etoksazol      |
| 14. Azynfos metylu     | 46. Cymoksanil          | 78. Etoprofos      |
| 15. Benalaksyl         | 47. Cypermetryna        | 79. Etrimfos       |
| 16. Bifenazat          | 48. Cyprodynil          | 80. Etyrymol       |
| 17. Bifentryna         | 49. Cyprokonazol        | 81. Famoksadon     |
| 18. Bifenyl            | 50. DDT                 | 82. Fenamidon      |
| 19. Biksafen           | 51. Deltametryna        | 83. Fenamifos      |
| 20. Bitertanol         | 52. Diazynon            | 84. Fenarymol      |
| 21. Boskalid           | 53. Dichlofluanid       | 85. Fenazachina    |
| 22. Bromofos           | 54. Dichlorfos          | 86. Fenbukonazol   |
| 23. Bromofos etylu     | 55. Dietofenkarb        | 87. Fenheksamid    |
| 24. Bromopropylat      | 56. Difenokonazol       | 88. Fenitrotion    |
| 25. Bromukonazol       | 57. Difenyoamina        | 89. Fenmedifam     |
| 26. Bupiryamat         | 58. Diflubenzuron       | 90. Fenoksykarb    |
| 27. Buprofezyna        | 59. Diflufenikan        | 91. Fenpirazamina  |
| 28. Chinalfos          | 60. Dikloran            | 92. Fenpiroksymat  |
| 29. Chinoklamina       | 61. Dikofol             | 93. Fenpropatryna  |
| 30. Chinoksyfen        | 62. Dikrotofos          | 94. Fenpropidyna   |
| 31. Chlorantraniliprol | 63. Dimetoat            | 95. Fenpropimorf   |
| 32. Chlordan           | 64. Dimetomorf          | 96. Fensulfotion   |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                        |                                |                         |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 97. Fention            | 144. Izokarbofos               | 191. Oksadiksyl         |
| 98. Fentoat            | 145. Izoksaben                 | 192. Oksamyl            |
| 99. Fipronil           | 146. Izoksation                | 193. Oksydemeton metylu |
| 100. Fluazynam         | 147. Izopirazam                | 194. Oksyfluorfen       |
| 101. Fluchinkonazol    | 148. Izoprokarb                | 195. Ometoat            |
| 102. Fludioksonil      | 149. Izoprotiolan              | 196. Paklobutrazol      |
| 103. Flufenacet        | 150. Izoproturon               | 197. Paration           |
| 104. Flufenoksuron     | 151. Kadusafos                 | 198. Paration metylu    |
| 105. Fluksapiroksad    | 152. Kaptan                    | 199. Pencykuron         |
| 106. Fluoksastrobina   | 153. Karbendazym               | 200. Pendimetalina      |
| 107. Fluopikolid       | 154. Karbofuran                | 201. Penflufen          |
| 108. Fluopiram         | 155. Klofentezyna              | 202. Penkonazol         |
| 109. Fluorodifen       | 156. Klomazon                  | 203. Pentiopirad        |
| 110. Flupiradifuron    | 157. Krezoksym metylu          | 204. Permetryna         |
| 111. Flurochloridon    | 158. Kumafos                   | 205. Petoksamid         |
| 112. Flusilazol        | 159. Kwintocen                 | 206. Pikoksystrobina    |
| 113. Flusulfamid       | 160. Lambda-cyhalotryna        | 207. Piraklofos         |
| 114. Flutolanil        | 161. Lenacyl                   | 208. Piraklostrobina    |
| 115. Flutriafol        | 162. Lindan                    | 209. Pirazofos          |
| 116. Foksym            | 163. Linuron                   | 210. Pirydaben          |
| 117. Fonofos           | 164. Lufenuron                 | 211. Pirydafention      |
| 118. Forat             | 165. Malation                  | 212. Pirydalil          |
| 119. Formetanat        | 166. Mandipropamid             | 213. Pirymetanil        |
| 120. Formotion         | 167. Mekarbam                  | 214. Pirymidyfen        |
| 121. Fosalon           | 168. Mepanipiryum              | 215. Piryrafos etylu    |
| 122. Fosfamidon        | 169. Mepronil                  | 216. Piryrafos metylu   |
| 123. Fosmet            | 170. Metaflumizon              | 217. Piryfikarb         |
| 124. Fostiazat         | 171. Metakryfos                | 218. Piryproksyfen      |
| 125. Fuberidazol       | 172. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 219. Prochinaszyd       |
| 126. Halfenproks       | 173. Metamidofos               | 220. Prochloraz         |
| 127. Halofenozyd       | 174. Metazachlor               | 221. Procymidon         |
| 128. HCH, izomer alfa  | 175. Metiokarb                 | 222. Profam             |
| 129. HCH, izomer beta  | 176. Metkonazol                | 223. Profenofos         |
| 130. Heksachlorobenzen | 177. Metobromuron              | 224. Prometryna         |
| 131. Heksaflumuron     | 178. Metoksychlor              | 225. Propachlor         |
| 132. Heksakonazol      | 179. Metoksyfenozyd            | 226. Propamokarb        |
| 133. Heksytiazoks      | 180. Metomyl                   | 227. Propargit          |
| 134. Heptachlor        | 181. Metrafenon                | 228. Propikonazol       |
| 135. Heptenofos        | 182. Metydation                | 229. Propoksur          |
| 136. Imazalil          | 183. Mewinfos                  | 230. Propyzamid         |
| 137. Imidaklopyrd      | 184. Monokrotofos              | 231. Prosulfokarb       |
| 138. Indoksakarb       | 185. Mychlobutanil             | 232. Protiofos          |
| 139. Ipkonazol         | 186. Napropamid                | 233. Protiokonazol      |
| 140. Iprodion          | 187. Nitenpiram                | 234. Pyretryny          |
| 141. Iprodionkarb      | 188. Nitrofen                  | 235. Rotenon            |
| 142. Izofenfos         | 189. Nowaluron                 | 236. Siltiofam          |
| 143. Izofenfos metylu  | 190. Oksadiazon                | 237. Spinetoram         |

- |                     |                         |                        |
|---------------------|-------------------------|------------------------|
| 238. Spinosad       | 252. Teknazen           | 266. Triadimefon       |
| 239. Spirodiklofen  | 253. Terbufos           | 267. Triadimenol       |
| 240. Spiroksamina   | 254. Terbutylazyna      | 268. Triazofos         |
| 241. Spiromesifen   | 255. Tetradifon         | 269. Trichlorfon       |
| 242. Spirotetramat  | 256. Tetrakonazol       | 270. Tricyklazol       |
| 243. Sulfoksaflor   | 257. Tetrametryna       | 271. Trifloksystrobina |
| 244. Sulfotep       | 258. Tiabendazol        | 272. Triflumuron       |
| 245. Symazyna       | 259. Tiaklopryd         | 273. Trifluralina      |
| 246. Tau-Fluwalinat | 260. Tiametoksam        | 274. Tritikonazol      |
| 247. Tebufenozyd    | 261. Tiofanat metylu    | 275. Winklozolina      |
| 248. Tebufenpirad   | 262. Tlenek fenbutacyny | 276. Zoksamid          |
| 249. Tebukonazol    | 263. Tolfenpirad        |                        |
| 250. Teflubenzuron  | 264. Tolilofluanid      |                        |
| 251. Teflutryna     | 265. Tolklofos metylu   |                        |

**SOKI OWOCOWE I WARZYWNE DLA MAŁYCH DZIECI**

- |                         |                         |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D                | 31. Buprofezyna         | 61. Cyromazyna        |
| 2. 2-fenylfenol         | 32. Chinalfos           | 62. DDT               |
| 3. Abamektyna           | 33. Chinchlorak         | 63. Deltametryna      |
| 4. Acefat               | 34. Chinoklamina        | 64. Demeton-S-metylu  |
| 5. Acetamipryd          | 35. Chinoksyfen         | 65. Desmedifam        |
| 6. Aklonifen            | 36. Chizalofop          | 66. Diafentiuron      |
| 7. Akrynatryna          | 37. Chlorantraniliprol  | 67. Diaznon           |
| 8. Alachlor             | 38. Chlorany            | 68. Dichlofluanid     |
| 9. Aldikarb             | 39. Chlorbufam          | 69. Dichlorfos        |
| 10. Aldryna i Dieldryna | 40. Chlordan            | 70. Dichlorprop       |
| 11. Ametoktradyna       | 41. Chlorfenapir        | 71. Dietofenkarb      |
| 12. AMPA                | 42. Chlorfenson         | 72. Difenokonazol     |
| 13. Antrachinon         | 43. Chlorfenwinfos      | 73. Difenoksuron      |
| 14. Atrazyna            | 44. Chlormekwat         | 74. Difenyoamina      |
| 15. Azakonazol          | 45. Chlorobenzylat      | 75. Diflubenzuron     |
| 16. Azoksystrobina      | 46. Chlorotalonil       | 76. Diflufenikan      |
| 17. Azynfos etylu       | 47. Chlorpiryfos        | 77. Dikloran          |
| 18. Azynfos metylu      | 48. Chlorpiryfos metylu | 78. Dikofol           |
| 19. Benalaksyl          | 49. Chlorprofam         | 79. Dikrotofos        |
| 20. Bifenazat           | 50. Cyflufenamid        | 80. Dimetoat          |
| 21. Bifentryna          | 51. Cyflumetofen        | 81. Dimetomorf        |
| 22. Bifenyl             | 52. Cyflutryna          | 82. Dimoksyfobina     |
| 23. Biksafen            | 53. Cyjantraniliprol    | 83. Dinikonazol       |
| 24. Bitertanol          | 54. Cyjazofamid         | 84. Dinoseb           |
| 25. Boskalid            | 55. Cyklaniliprol       | 85. Dinotefuran       |
| 26. Bromofos            | 56. Cymiazol            | 86. Disulfoton        |
| 27. Bromofos etylu      | 57. Cymoksanil          | 87. Ditanon           |
| 28. Bromopropylat       | 58. Cypermetryna        | 88. Ditiokarbaminiany |
| 29. Bromukonazol        | 59. Cyprodynil          | 89. Diuron            |
| 30. Bupiryamat          | 60. Cyprokonazol        | 90. Dodemorf          |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

91. Dodyna
92. Enamektyna
93. Endosulfan
94. Endryna
95. EPN
96. Epoksykonazol
97. Etefon
98. Etion
99. Etopenproks
100. Etofumesat
101. Etoksazol
102. Etoprofos
103. Etrimfos
104. Etyrymol
105. Famoksadon
106. Fenamidon
107. Fenamifos
108. Fenarymol
109. Fenazachina
110. Fenbukonazol
111. Fenheksamid
112. Fenitrotion
113. Fenmedifam
114. Fenobukarb
115. Fenoksykarb
116. Fenpirazamina
117. Fenpiroksymat
118. Fenpropatryna
119. Fenpropidyna
120. Fenpropimorf
121. Fensulfotion
122. Fention
123. Fentoat
124. Fenwalerat
125. Fipronil
126. Flonikamid
127. Fluazyfop-P
128. Fluazynam
129. Flubendiamid
130. Fluchinkonazol
131. Fludioksonil
132. Flufenacet
133. Flufenoksuron
134. Fluksapiroksad
135. Flumioksazyna
136. Fluoksastrobina
137. Fluopikolid
138. Fluopiram
139. Fluorodifen
140. Flupiradifuron
141. Flurochloridon
142. Fluroksypir
143. Flurprimidol
144. Flusilazol
145. Flusulfamid
146. Flutolanil
147. Flutriafol
148. Foksym
149. Folpet
150. Fonofos
151. Forat
152. Forchlorfenuron
153. Formetanat
154. Formotion
155. Fosalon
156. Fosetyl
157. Fosfamidon
158. Fosmet
159. Fostiazat
160. Fuberidazol
161. Fularaksyl
162. Glifosat
163. Glufosynat amonowy
164. Halfenproks
165. Halofenozyd
166. Haloksyfop
167. HCH, izomer alfa
168. HCH, izomer beta
169. Heksachlorobenzen
170. Heksaflumuron
171. Heksakonazol
172. Heksytiazoks
173. Heptachlor
174. Heptenofos
175. Hydrazyd kwasu maleinowego
176. Imazalil
177. Imzamoks
178. Imidaklopryd
179. Indoksakarb
180. Ipkonazol
181. Iprodion
182. Ipropowalikarb
183. Izazofos
184. Izofenfos
185. Izofenfos metylu
186. Izofetamid
187. Izokarbofos
188. Izoksaben
189. Izoksafutol
190. Izoksation
191. Izopirazam
192. Izoprokarb
193. Izoprotiolan
194. Izoproturon
195. Joksynil
196. Kadusafos
197. Kaptan
198. Karbaryl
199. Karbendazym
200. Karbetamid
201. Karbofuran
202. Karboksyna
203. Klofentezyna
204. Klomazon
205. Klopiralid
206. Klotianidyna
207. Krezoksym metylu
208. Kumafos
209. Kwintocen
210. Lambda-cyhalotryna
211. Lenacyl
212. Lindan
213. Linuron
214. Lufenuron
215. Malation
216. Mandestrobina
217. Mandipropamid
218. Matryna
219. MCPA i MCPB
220. Mekarbam
221. Mekoprop
222. Mepanipiryum
223. Mepikwat
224. Mepronil
225. Metaflumizon
226. Metakryfos
227. Metalaksyl i Metalaksyl-M
228. Metamidofos
229. Metazachlor
230. Metiokarb
231. Metkonazol

- |                         |                       |                                 |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 232. Metobromuron       | 271. Pirydalil        | 310. Tebufenpirad               |
| 233. Metoksychlor       | 272. Pirymetanil      | 311. Tebukonazol                |
| 234. Metoksyfenozyd     | 273. Pirymidyfen      | 312. Teflubenzuron              |
| 235. Metolachlor        | 274. Pirymifos etylu  | 313. Teflutryna                 |
| 236. Metomyl            | 275. Pirymifos metylu | 314. Teknazen                   |
| 237. Metrafenon         | 276. Pirymikarb       | 315. Terbufos                   |
| 238. Metrybuzyna        | 277. Piryproksyfen    | 316. Terbutylazyna              |
| 239. Metydation         | 278. Prochinasyl      | 317. Tetradifon                 |
| 240. Mewinfos           | 279. Prochloraz       | 318. Tetrakonazol               |
| 241. Monokrotofos       | 280. Procymidon       | 319. Tetrametryna               |
| 242. Mychlobutanil      | 281. Profam           | 320. Tiabendazol                |
| 243. Napropamid         | 282. Profenofos       | 321. Tiaklopyrid                |
| 244. Nitenpiram         | 283. Prometryna       | 322. Tiametoksam                |
| 245. Nitrofen           | 284. Propachlor       | 323. Tiodikarb                  |
| 246. Nowaluron          | 285. Propamokarb      | 324. Tiofanat metylu            |
| 247. Oksadiazon         | 286. Propargit        | 325. Tlenek fenbutacyny         |
| 248. Oksadiksyl         | 287. Propikonazol     | 326. Tolfenpirad                |
| 249. Oksamyl            | 288. Propoksyr        | 327. Tolilofluanid              |
| 250. Oksydemeton metylu | 289. Propyzamid       | 328. Tolklofos metylu           |
| 251. Oksyfluorfen       | 290. Prosulfokarb     | 329. Topramezon                 |
| 252. Ometoat            | 291. Protiofos        | 330. Triadimefon                |
| 253. Paklobutrazol      | 292. Protiokonazol    | 331. Triadimenol                |
| 254. Paration           | 293. Pyretryny        | 332. Triazofos                  |
| 255. Paration metylu    | 294. Rotenon          | 333. Triazoksyl                 |
| 256. Pencykuron         | 295. Saflufenacyl     | 334. Trichlorfon                |
| 257. Pendimetalina      | 296. Silafluofen      | 335. Tricyklazol                |
| 258. Penflufen          | 297. Siltiofam        | 336. Trifloksystrobina          |
| 259. Penkonazol         | 298. Spinetoram       | 337. Triflumizol                |
| 260. Pentopirad         | 299. Spinosad         | 338. Triflumuron                |
| 261. Permetryna         | 300. Spirodiklofen    | 339. Trifluralina               |
| 262. Petoksamid         | 301. Spiroksamina     | 340. Triforyna                  |
| 263. Pikoksystrobina    | 302. Spiromesifen     | 341. Trimetylosulfoniowy kation |
| 264. Pikolinafen        | 303. Spirotetramat    | 342. Trineksapak                |
| 265. Pimetrozyna        | 304. Sulfoksafloz     | 343. Tritikonazol               |
| 266. Piraklostrobina    | 305. Sulfotep         | 344. Winklozolina               |
| 267. Pirazofos          | 306. Sulkotriol       | 345. Zoksamid                   |
| 268. Piriofenon         | 307. Symazyna         |                                 |
| 269. Pirydaben          | 308. Tau-Fluwalinat   |                                 |
| 270. Pirydafention      | 309. Tebufenozyd      |                                 |

#### SUPLEMENTY

1. Tlenek etylenu

#### SZPINAK I SZPINAK BABY

1. 2,4,5-T
2. 2,4-D
3. 2,4-DB
4. 2-fenylofenol
5. Abamektyna
6. Acefat
7. Acetamipryd
8. Acetochlor
9. Aklonifen
10. Akrynatryna
11. Alachlor
12. Aldikarb
13. Aldryna i Dieldryna
14. Alletryna
15. Ametoktradyna
16. Ametryna
17. Amidosulfuron
18. Aminokarb
19. Aminopiralid
20. Amisulbrom
21. Amitraz
22. AMPA
23. Antrachinon
24. Atrazyna
25. Azadirachtyna
26. Azakonazol
27. Azocyklotryna i Cyheksatryna
28. Azoksystrobina
29. Azynfos etylu
30. Azynfos metylu
31. Azyprotryna
32. Beflubutamid
33. Benalaksyl
34. Bendiokarb
35. Benfluralin
36. Bentazon
37. Bentiawalikarb
38. Benzowindyflupir
39. Bifenazat
40. Bifenoks
41. Bifentryna
42. Bifenyl
43. Biksafen
44. Bitertanol
45. Boskalid
46. Bromacyl
47. Bromfenwinfos
48. Bromkowy jon
49. Bromocyklen
50. Bromofos
51. Bromofos etylu
52. Bromoksynil
53. Bromopropylat
54. Bromukonazol
55. Bupirydat
56. Buprofezyna
57. Butachlor
58. Butafenacyl
59. Butylat
60. Chinalfos
61. Chinchlorak
62. Chinoklamina
63. Chinoksyfen
64. Chinometionat
65. Chizalofop
66. Chlorantraniliprol
67. Chlorany
68. Chlorbenzyd
69. Chlorbufam
70. Chlordan
71. Chlorfenapir
72. Chlorfenson
73. Chlorfenwinfos
74. Chlorfluazuron
75. Chlormefos
76. Chlormekwat
77. Chlorobenzylat
78. Chloropropylat
79. Chlorotalonil
80. Chlorotoluron
81. Chlorpiryfos
82. Chlorpiryfos metylu
83. Chlorprofam
84. Chlorsulfuron
85. Chlortiofos
86. Chlortion
87. Chlorydazon
88. Chromafenozyd
89. Cyflufenamid
90. Cyflumetofen
91. Cyflutryna
92. Cyjanazyna
93. Cyjanofenfos
94. Cyjanofos
95. Cyjantraniliprol
96. Cyjazofamid
97. Cyklaniliprol
98. Cykloat
99. Cymiazol
100. Cymoksaniol
101. Cypermetryna
102. Cyprazyna
103. Cyprodynil
104. Cyprokonazol
105. Cyromazyna
106. DDT
107. Deltametryna
108. Demeton-S
109. Demeton-S-metylu
110. Desmedifam
111. Desmetryna
112. Diafentiuron
113. Dialifos
114. Diazynon
115. Dichlobenil
116. Dichlofention
117. Dichlofluaniol
118. Dichlorfos
119. Dichlorprop
120. Dietofenkarb
121. Difenokonazol
122. Difenoksuron
123. Difeniloamina
124. Diflubenzuron
125. Diflufenikan
126. Diflufenzopir
127. Dikamba
128. Diklobutrazol
129. Dikloran
130. Dikofol
131. Dikrotofos
132. Dimetachlor
133. Dimetenamid-P
134. Dimetoat
135. Dimetomorf
136. Dimoksystobina
137. Dinikonazol
138. Dinitramina
139. Dinobuton
140. Dinoseb
141. Dinotefuran

*Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia*

- |                            |                      |                                 |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|
| 142. Dioksabenzofos        | 189. Fenpropidyna    | 236. Fosmet                     |
| 143. Dioksakarb            | 190. Fenpropimorf    | 237. Fostiazat                  |
| 144. Dioksation            | 191. Fensulfotion    | 238. Fuberidazol                |
| 145. Disulfoton            | 192. Fention         | 239. Fularaksyl                 |
| 146. Ditalimfos            | 193. Fentoat         | 240. Glifosat                   |
| 147. Ditianon              | 194. Fentyina        | 241. Glufosynat amonowy         |
| 148. Ditiokarbaminiany     | 195. Fenwalerat      | 242. Halfenproks                |
| 149. Diuron                | 196. Fipronil        | 243. Halofenozyd                |
| 150. Dodemorf              | 197. Flonikamid      | 244. Haloksyfop                 |
| 151. Dodyna                | 198. Florasulam      | 245. HCH, izomer alfa           |
| 152. Edifenfos             | 199. Fluazyfop-P     | 246. HCH, izomer beta           |
| 153. Emamektyna            | 200. Fluazynam       | 247. Heksachlorobenzen          |
| 154. Endosulfan            | 201. Flubendiamid    | 248. Heksaflumuron              |
| 155. Endryna               | 202. Fluchinkonazol  | 249. Heksakonazol               |
| 156. EPN                   | 203. Fluchloralina   | 250. Heksytiazoks               |
| 157. Epoksykonazol         | 204. Flucytrynat     | 251. Heptachlor                 |
| 158. Etakonazol            | 205. Fludioksonil    | 252. Heptenofos                 |
| 159. Etalfluralina         | 206. Flufenacet      | 253. Hydrazyd kwasu maleinowego |
| 160. Etametsulfuron metylu | 207. Flufenoksuron   | 254. Imazalil                   |
| 161. Etefon                | 208. Fluksapiroksad  | 255. Imazamoks                  |
| 162. Etiofenkarb           | 209. Flumetralin     | 256. Imazapik                   |
| 163. Etion                 | 210. Flumioksazyna   | 257. Imazapir                   |
| 164. Etofenproks           | 211. Fluoksastrobina | 258. Imazetapir                 |
| 165. Etofumesat            | 212. Fluopikolid     | 259. Imidaklopryd               |
| 166. Etoksazol             | 213. Fluopiram       | 260. Indoksakarb                |
| 167. Etoksychina           | 214. Fluorodifen     | 261. Ipkonazol                  |
| 168. Etoprofos             | 215. Fluotrimazol    | 262. Iprobenfos                 |
| 169. Etrimfos              | 216. Flupiradifuron  | 263. Iprodion                   |
| 170. Etyrymol              | 217. Flurochloridon  | 264. Iprowalikarb               |
| 171. Famoksadon            | 218. Fluoksypir      | 265. Izazofos                   |
| 172. Fenamidon             | 219. Flurprimidol    | 266. Izofenfos                  |
| 173. Fenamifos             | 220. Flurtamon       | 267. Izofenfos metylu           |
| 174. Fenarymol             | 221. Flusilazol      | 268. Izofetamid                 |
| 175. Fenazachina           | 222. Flusulfamid     | 269. Izokarbofos                |
| 176. Fenbukonazol          | 223. Flutolanil      | 270. Izoksaben                  |
| 177. Fenchlorfos           | 224. Flutriafol      | 271. Izoksaflutol               |
| 178. Fenfuram              | 225. Foksym          | 272. Izoksation                 |
| 179. Fenheksamid           | 226. Folpet          | 273. Izopirazam                 |
| 180. Fenitrotion           | 227. Fonofos         | 274. Izoprokarb                 |
| 181. Fenmedifam            | 228. Foramsulfuron   | 275. Izoprotiolan               |
| 182. Fenobukarb            | 229. Forat           | 276. Izoproturon                |
| 183. Fenoksaprop-P         | 230. Forchlorfenuron | 277. Jodofenfos                 |
| 184. Fenoksykarb           | 231. Formetanat      | 278. Jodosulfuron metylu        |
| 185. Fenoprop              | 232. Formotion       | 279. Joksynil                   |
| 186. Fenpirazamina         | 233. Fosalon         | 280. Kadusafos                  |
| 187. Fenpiroksymat         | 234. Fosetyl         | 281. Kaptafol                   |
| 188. Fenpropatryna         | 235. Fosfamidon      | 282. Kaptan                     |

- |                                |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 283. Karbaryl                  | 330. Metsulfuron metylu  | 377. Pirydafention       |
| 284. Karbendazym               | 331. Metydation          | 378. Pirydalil           |
| 285. Karbetamid                | 332. Mewinfos            | 379. Pirydat             |
| 286. Karbofuran                | 333. Monokrotofos        | 380. Piryfenoks          |
| 287. Karboksyna                | 334. Monolinuron         | 381. Pirymetanil         |
| 288. Karfentrazon etylu        | 335. Monuron             | 382. Pirymidyfen         |
| 289. Klofentezyna              | 336. Mychlobutanil       | 383. Piryrafos etylu     |
| 290. Klomazon                  | 337. Napropamid          | 384. Piryrafos metylu    |
| 291. Klopivalid                | 338. Nikosulfuron        | 385. Piryfikarb          |
| 292. Klotianidyna              | 339. Nikotylna           | 386. Piryproksyfen       |
| 293. Krezoksym metylu          | 340. Nitenpiram          | 387. Prochinazyd         |
| 294. Krymidyna                 | 341. Nitralina           | 388. Prochloraz          |
| 295. Kumafos                   | 342. Nitrapiryln         | 389. Procymidon          |
| 296. Kwintocen                 | 343. Nitrofen            | 390. Profam              |
| 297. Lambda-cyhalotryna        | 344. Nitrotal izopropylu | 391. Profenofos          |
| 298. Lenacyl                   | 345. Nowaluron           | 392. Profluralina        |
| 299. Lindan                    | 346. Nuarymol            | 393. Prometon            |
| 300. Linuron                   | 347. Oksadiazon          | 394. Prometryna          |
| 301. Lufenuron                 | 348. Oksadiksyln         | 395. Propachlor          |
| 302. Malation                  | 349. Oksamyl             | 396. Propamokarb         |
| 303. Mandestroblina            | 350. Oksydemeton metylu  | 397. Propargit           |
| 304. Mandipropamid             | 351. Oksyfluorfen        | 398. Propazylna          |
| 305. Matrylna                  | 352. Oksykarboksylina    | 399. Propetamfos         |
| 306. MCPA i MCPB               | 353. Ometoat             | 400. Propikonazol        |
| 307. Mekarbam                  | 354. Paklobutrazol       | 401. Propoksur           |
| 308. Mekoprop                  | 355. Paration            | 402. Propoksykarbazon    |
| 309. Mepanipiryln              | 356. Paration metylu     | 403. Propyzamid          |
| 310. Mepikwat                  | 357. Pencykuron          | 404. Prosulfokarb        |
| 311. Mepronil                  | 358. Pendimetalina       | 405. Prosulfuron         |
| 312. Metaflumizon              | 359. Penflufen           | 406. Protiofos           |
| 313. Metakryfos                | 360. Penkonazol          | 407. Protiokonazol       |
| 314. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 361. Pentiopirad         | 408. Pyretryln           |
| 315. Metamidofos               | 362. Permetrylna         | 409. Resmetrylna         |
| 316. Metamitron                | 363. Petoksamid          | 410. Rimsulfuron         |
| 317. Metazachlor               | 364. Pikloram            | 411. Rotenon             |
| 318. Metiokarb                 | 365. Pikoksyloblina      | 412. Saflufenacyln       |
| 319. Metkonazol                | 366. Pikolinafen         | 413. Silafluofen         |
| 320. Metobromuron              | 367. Pimetrozylina       | 414. Siltiofam           |
| 321. Metoksuron                | 368. Pinoksaden          | 415. Spinetoram          |
| 322. Metoksychlor              | 369. Piperofos           | 416. Spinosad            |
| 323. Metoksyfenozyl            | 370. Piraklofos          | 417. Spirodiklofen       |
| 324. Metolachlor               | 371. Piraklostroblina    | 418. Spiroksamina        |
| 325. Metomyl                   | 372. Pirazofos           | 419. Spiromesifen        |
| 326. Metoprotrylna             | 373. Piriufenon          | 420. Spirotetramat       |
| 327. Metosulam                 | 374. Pirochilon          | 421. Sulfoksaflor        |
| 328. Metrafenon                | 375. Piroksulam          | 422. Sulfometuron metylu |
| 329. Metrybuzylina             | 376. Pirydaben           | 423. Sulfosulfuron       |

- |                       |                           |                                 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 424. Sulfotep         | 444. Tiaklopryd           | 464. Tribenuron metylu          |
| 425. Sulkotrin        | 445. Tiametoksam          | 465. Trichlorfon                |
| 426. Symazyna         | 446. Tienkarbazon metylu  | 466. Tricyklazol                |
| 427. Tau-Fluwalinat   | 447. Tifensulfuron metylu | 467. Tridemorf                  |
| 428. Tebufenozyd      | 448. Tiobenkarb           | 468. Trifloksystrobina          |
| 429. Tebufenpirad     | 449. Tiodikarb            | 469. Triflumizol                |
| 430. Tebukonazol      | 450. Tiofanat metylu      | 470. Triflumuron                |
| 431. Teflubenzuron    | 451. Tiometon             | 471. Trifluralina               |
| 432. Teflutryna       | 452. Tlenek fenbutacyny   | 472. Triforyna                  |
| 433. Teknazen         | 453. Tolfenpirad          | 473. Triklopir                  |
| 434. Terbacyl         | 454. Tolilofluanid        | 474. Trimetylosulfoniowy kation |
| 435. Terbufos         | 455. Tolklofos metylu     | 475. Trineksapak                |
| 436. Terbutryna       | 456. Topramezon           | 476. Trisulfuron metylu         |
| 437. Terbutylazyna    | 457. Tralkoksydym         | 477. Tritikonazol               |
| 438. Tetrachlorwinfos | 458. Triadimefon          | 478. Tritosulfuron              |
| 439. Tetradifon       | 459. Triadimenol          | 479. Winklozolina               |
| 440. Tetrakonazol     | 460. Trialat              | 480. Zoksamid                   |
| 441. Tetrametryna     | 461. Triasulfuron         |                                 |
| 442. Tetrasul         | 462. Triazofos            |                                 |
| 443. Tiabendazol      | 463. Triazoksyd           |                                 |

#### ŚLIWKI

- |                         |                                |                        |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 25. Azadirachtyna              | 49. Bromocyklen        |
| 2. 2,4-D                | 26. Azakonazol                 | 50. Bromofos           |
| 3. 2,4-DB               | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 51. Bromofos etylu     |
| 4. 2-fenylfenol         | 28. Azoksystrobina             | 52. Bromoksynil        |
| 5. Abamektyna           | 29. Azynfos etylu              | 53. Bromopropylat      |
| 6. Acefat               | 30. Azynfos metylu             | 54. Bromukonazol       |
| 7. Acetamipryd          | 31. Azyprotryna                | 55. Bupirydat          |
| 8. Acetochlor           | 32. Beflubutamid               | 56. Buprofezyna        |
| 9. Aklonifen            | 33. Benalaksyl                 | 57. Butachlor          |
| 10. Akrynatryna         | 34. Bendiokarb                 | 58. Butafenacyl        |
| 11. Alachlor            | 35. Benfluralin                | 59. Butylat            |
| 12. Aldikarb            | 36. Bentazon                   | 60. Chinalfos          |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 37. Bentiawalikarb             | 61. Chinchlorak        |
| 14. Alletryna           | 38. Benzowindyflupir           | 62. Chinoklamina       |
| 15. Ametoktradyna       | 39. Bifenazat                  | 63. Chinoksyfen        |
| 16. Ametryna            | 40. Bifenoks                   | 64. Chinometionat      |
| 17. Amidosulfuron       | 41. Bifentryna                 | 65. Chizalofop         |
| 18. Aminokarb           | 42. Bifenyl                    | 66. Chlorantraniliprol |
| 19. Aminopiralid        | 43. Biksafen                   | 67. Chlorany           |
| 20. Aminopiralid        | 44. Bitertanol                 | 68. Chlorbenzyd        |
| 21. Amisulbrom          | 45. Boskalid                   | 69. Chlorbufam         |
| 22. Amitraz             | 46. Bromacyl                   | 70. Chlordan           |
| 23. Antrachinon         | 47. Bromfenwinfos              | 71. Chlorfenapir       |
| 24. Atrazyna            | 48. Bromkowy jon               | 72. Chlorfenson        |

- |                         |                            |                      |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| 73. Chlorfenwinfos      | 120. Diflufenzopir         | 167. Fenamifos       |
| 74. Chlorfluazuron      | 121. Dikamba               | 168. Fenarymol       |
| 75. Chlormefos          | 122. Diklobutrazol         | 169. Fenazachina     |
| 76. Chlorobenzylat      | 123. Dikloran              | 170. Fenbukonazol    |
| 77. Chloropropylat      | 124. Dikofol               | 171. Fenchlorfos     |
| 78. Chlorotalonil       | 125. Dikrotofos            | 172. Fenfuram        |
| 79. Chlorotoluron       | 126. Dimetachlor           | 173. Fenheksamid     |
| 80. Chlorpiryfos        | 127. Dimetenamid-P         | 174. Fenitrotion     |
| 81. Chlorpiryfos metylu | 128. Dimetoat              | 175. Fenmedifam      |
| 82. Chlorprofam         | 129. Dimetomorf            | 176. Fenobukarb      |
| 83. Chlorsulfuron       | 130. Dimoksystobina        | 177. Fenoksaprop-P   |
| 84. Chlortiofos         | 131. Dinikonazol           | 178. Fenoksykarb     |
| 85. Chlortion           | 132. Dinitramina           | 179. Fenoprop        |
| 86. Chlorydazon         | 133. Dinobuton             | 180. Fenpirazamina   |
| 87. Chromafenozyd       | 134. Dinoseb               | 181. Fenpiroksymat   |
| 88. Cyflufenamid        | 135. Dinotefuran           | 182. Fenpropatryna   |
| 89. Cyflumetofen        | 136. Dioksabenzofos        | 183. Fenpropidyna    |
| 90. Cyflutryna          | 137. Dioksakarb            | 184. Fenpropimorf    |
| 91. Cyjanazyna          | 138. Dioksation            | 185. Fensulfotion    |
| 92. Cyjanofenfos        | 139. Disulfoton            | 186. Fention         |
| 93. Cyjanofos           | 140. Ditalimfos            | 187. Fentoat         |
| 94. Cyjantraniliprol    | 141. Ditianon              | 188. Fentyna         |
| 95. Cyjazofamid         | 142. Ditiokarbaminiany     | 189. Fenwalerat      |
| 96. Cykloat             | 143. Diuron                | 190. Fipronil        |
| 97. Cymiazol            | 144. Dodemorf              | 191. Flonikamid      |
| 98. Cymoksanil          | 145. Dodyna                | 192. Florasulam      |
| 99. Cypermetryna        | 146. Edifenfos             | 193. Fluazyfop-P     |
| 100. Cyprazyna          | 147. Emamektyna            | 194. Fluazynam       |
| 101. Cyprodynil         | 148. Endosulfan            | 195. Fluchinkonazol  |
| 102. Cyprokonazol       | 149. Endryna               | 196. Fluchloralina   |
| 103. DDT                | 150. EPN                   | 197. Flucytrynat     |
| 104. Deltametryna       | 151. Epoksykonazol         | 198. Fludioksonil    |
| 105. Demeton-S          | 152. Etakonazol            | 199. Flufenacet      |
| 106. Desmedifam         | 153. Etalfluralina         | 200. Flufenoksuron   |
| 107. Desmetryna         | 154. Etametsulfuron metylu | 201. Fluksapiroksad  |
| 108. Dialifos           | 155. Etefon                | 202. Flumetralin     |
| 109. Diazynon           | 156. Etiofenkarb           | 203. Flumioksazyna   |
| 110. Dichlobenil        | 157. Etion                 | 204. Fluoksastrobina |
| 111. Dichlofention      | 158. Etofenproks           | 205. Fluopikolid     |
| 112. Dichlofluamid      | 159. Etofumesat            | 206. Fluopiram       |
| 113. Dichlorfos         | 160. Etoksazol             | 207. Fluorodifen     |
| 114. Dichlorprop        | 161. Etoksychina           | 208. Fluotrimazol    |
| 115. Dietofenkarb       | 162. Etoprofos             | 209. Flupiradifuron  |
| 116. Difenokonazol      | 163. Etrimfos              | 210. Flurochloridon  |
| 117. Difenylloamina     | 164. Etyrymol              | 211. Fluroksypir     |
| 118. Diflubenzuron      | 165. Famoksadon            | 212. Flurtamon       |
| 119. Diflufenikan       | 166. Fenamidon             | 213. Flusilazol      |

- |                         |                                |                          |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 214. Flusulfamid        | 261. Izopirazam                | 308. Metoksyfenozyd      |
| 215. Flutolanil         | 262. Izopropkarb               | 309. Metolachlor         |
| 216. Flutriafol         | 263. Izoprotiolan              | 310. Metomyl             |
| 217. Foksym             | 264. Izoproturon               | 311. Metoprotryna        |
| 218. Folpet             | 265. Jodofenfos                | 312. Metosulam           |
| 219. Fonofos            | 266. Jodosulfuron metylu       | 313. Metrafenon          |
| 220. Foramsulfuron      | 267. Joksynil                  | 314. Metrybuzyna         |
| 221. Forat              | 268. Kadusafos                 | 315. Metsulfuron metylu  |
| 222. Formetanat         | 269. Kaptafol                  | 316. Metydation          |
| 223. Formotion          | 270. Kaptan                    | 317. Mewinfos            |
| 224. Fosalon            | 271. Karbaryl                  | 318. Monokrotofos        |
| 225. Fosetyl            | 272. Karbendazym               | 319. Monuron             |
| 226. Fosfamidon         | 273. Karbetamid                | 320. Mychlobutanil       |
| 227. Fosmet             | 274. Karbofuran                | 321. Napropamid          |
| 228. Fostiazat          | 275. Karboksyina               | 322. Nikosulfuron        |
| 229. Fuberidazol        | 276. Karfentrazon etylu        | 323. Nikotyina           |
| 230. Fularaksyl         | 277. Klofentezyna              | 324. Nitenpiram          |
| 231. Glifosat           | 278. Klomazon                  | 325. Nitalina            |
| 232. Glufosynat amonowy | 279. Klopivalid                | 326. Nitrapiryin         |
| 233. Halfenproks        | 280. Klotianidyna              | 327. Nitrofen            |
| 234. Halofenozyd        | 281. Krezoksym metylu          | 328. Nitrotal izopropylu |
| 235. Haloksyfop         | 282. Krymidyna                 | 329. Nowaluron           |
| 236. HCH, izomer alfa   | 283. Kumafos                   | 330. Nuarymol            |
| 237. HCH, izomer beta   | 284. Kwintocen                 | 331. Oksadiazon          |
| 238. Heksachlorobenzen  | 285. Lambda-cyhalotryna        | 332. Oksadiksyl          |
| 239. Heksaflumuron      | 286. Lenacyl                   | 333. Oksamyl             |
| 240. Heksakonazol       | 287. Lindan                    | 334. Oksydemeton metylu  |
| 241. Heksytiazoks       | 288. Linuron                   | 335. Oksyfluorfen        |
| 242. Heptachlor         | 289. Lufenuron                 | 336. Oksykarboksyina     |
| 243. Heptenofos         | 290. Malation                  | 337. Ometoat             |
| 244. Imazalil           | 291. Mandipropamid             | 338. Paklobutrazol       |
| 245. Imazamoks          | 292. MCPA i MCPB               | 339. Paration            |
| 246. Imazapik           | 293. Mekarbam                  | 340. Paration metylu     |
| 247. Imazapir           | 294. Mekoprop                  | 341. Pencykuron          |
| 248. Imazetapir         | 295. Mepanipiryin              | 342. Pendimetalina       |
| 249. Imidaklopryd       | 296. Mepronil                  | 343. Penflufen           |
| 250. Indoksakarb        | 297. Metaflumizon              | 344. Penkonazol          |
| 251. Ipkonazol          | 298. Metakryfos                | 345. Pentopirad          |
| 252. Iprobenfos         | 299. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 346. Permetryna          |
| 253. Iprodion           | 300. Metamidofos               | 347. Petoksamid          |
| 254. Ipropalikarb       | 301. Metamitron                | 348. Pikloram            |
| 255. Izofenfos          | 302. Metazachlor               | 349. Pikoksystrobina     |
| 256. Izofenfos metylu   | 303. Metiokarb                 | 350. Pikolinafen         |
| 257. Izokarbofos        | 304. Metkonazol                | 351. Pimetrozyna         |
| 258. Izoksaben          | 305. Metobromuron              | 352. Pinoksaden          |
| 259. Izoksaflutol       | 306. Metoksuron                | 353. Piperofos           |
| 260. Izoksation         | 307. Metoksychlor              | 354. Piraklofos          |

- |                         |                          |                                 |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 355. Piraklostrobina    | 391. Pyretryny           | 427. Tienkarbazon metylu        |
| 356. Pirazofos          | 392. Resmetryna          | 428. Tifensulfuron metylu       |
| 357. Pirochilon         | 393. Rimsulfuron         | 429. Tiobenkarb                 |
| 358. Piroksulam         | 394. Rotenon             | 430. Tiodikarb                  |
| 359. Pirydaben          | 395. Siltiofam           | 431. Tiofanat metylu            |
| 360. Pirydafention      | 396. Spinetoram          | 432. Tiometon                   |
| 361. Pirydalil          | 397. Spinosad            | 433. Tlenek fenbutacyny         |
| 362. Pirydat            | 398. Spirodiklofen       | 434. Tolfenpirad                |
| 363. Piryfenoks         | 399. Spiroksamina        | 435. Tolilofluanid              |
| 364. Pirymetanil        | 400. Spiromesifen        | 436. Tolklofos metylu           |
| 365. Pirymidyfen        | 401. Spirotetramat       | 437. Topramezon                 |
| 366. Piryminyfos etylu  | 402. Sulfoksaflor        | 438. Tralkoksydym               |
| 367. Piryminyfos metylu | 403. Sulfometuron metylu | 439. Triadimefon                |
| 368. Pirymykarb         | 404. Sulfosulfuron       | 440. Triadimenol                |
| 369. Piryproksyfen      | 405. Sulfotep            | 441. Trialat                    |
| 370. Prochinazyd        | 406. Sulkotriol          | 442. Triasulfuron               |
| 371. Prochloraz         | 407. Symazyne            | 443. Triazofos                  |
| 372. Procymidon         | 408. Tau-Fluwalinat      | 444. Triazoksyd                 |
| 373. Profam             | 409. Tebufenozyd         | 445. Tribenuron metylu          |
| 374. Profenofos         | 410. Tebufenpirad        | 446. Trichlorfon                |
| 375. Profluralina       | 411. Tebukonazol         | 447. Tricyklazol                |
| 376. Prometon           | 412. Teflubenzuron       | 448. Tridemorf                  |
| 377. Prometryna         | 413. Teflutryna          | 449. Trifloksystrobina          |
| 378. Propachlor         | 414. Teknazen            | 450. Triflumizol                |
| 379. Propamokarb        | 415. Terbacyl            | 451. Triflumuron                |
| 380. Propargit          | 416. Terbufos            | 452. Trifluralina               |
| 381. Propazyne          | 417. Terbutryna          | 453. Triklopir                  |
| 382. Propetamfos        | 418. Terbutylazyne       | 454. Trimetylosulfoniowy kation |
| 383. Propikonazol       | 419. Tetrachlorwinfos    | 455. Trineksapak                |
| 384. Propoksur          | 420. Tetradifon          | 456. Trisulfuron metylu         |
| 385. Propoksykarbazon   | 421. Tetrakonazol        | 457. Tritikonazol               |
| 386. Propyzamid         | 422. Tetrametryna        | 458. Winklozolina               |
| 387. Prosulfokarb       | 423. Tetrasul            | 459. Zoksamid                   |
| 388. Prosulfuron        | 424. Tiabendazol         |                                 |
| 389. Protiofos          | 425. Tiaklopryd          |                                 |
| 390. Protiokonazol      | 426. Tiametoksam         |                                 |

#### ŚLIWKI (SUSZONE)

- |                 |                         |                   |
|-----------------|-------------------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T      | 9. Aklonifen            | 17. Amidosulfuron |
| 2. 2,4-D        | 10. Akrynatryna         | 18. Aminokarb     |
| 3. 2,4-DB       | 11. Alachlor            | 19. Aminopiramid  |
| 4. 2-fenylfenol | 12. Aldikarb            | 20. Amisulbrom    |
| 5. Abamektyne   | 13. Aldryne i Dieldryne | 21. Amitraz       |
| 6. Acefat       | 14. Alletryne           | 22. Antrachinon   |
| 7. Acetamipryd  | 15. Ametoktradryne      | 23. Atrazyna      |
| 8. Acetochlor   | 16. Ametryne            | 24. Azadirachtyna |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                                |                         |                            |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 25. Azakonazol                 | 72. Chlorfenwinfos      | 119. Difenoksuron          |
| 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 73. Chlorfluazuron      | 120. Difenyoamina          |
| 27. Azoksystrobina             | 74. Chlormefos          | 121. Diflubenzuron         |
| 28. Azynfos etylu              | 75. Chlorobenzylat      | 122. Diflufenikan          |
| 29. Azynfos metylu             | 76. Chloropropylat      | 123. Diflufenzopir         |
| 30. Azyprotryna                | 77. Chlorotalonil       | 124. Dikamba               |
| 31. Beflubutamid               | 78. Chlorotoluron       | 125. Diklobutrazol         |
| 32. Benalaksyl                 | 79. Chlorpiryfos        | 126. Dikloran              |
| 33. Bendiokarb                 | 80. Chlorpiryfos metylu | 127. Dikofol               |
| 34. Benfluralin                | 81. Chlorprofam         | 128. Dikrotofos            |
| 35. Bentazon                   | 82. Chlorsulfuron       | 129. Dimetachlor           |
| 36. Bentiawalikarb             | 83. Chlortiofos         | 130. Dimetenamid-P         |
| 37. Benzowindyflupir           | 84. Chlortion           | 131. Dimetoat              |
| 38. Bifenazat                  | 85. Chlorydazon         | 132. Dimetomorf            |
| 39. Bifenoks                   | 86. Chromafenozyd       | 133. Dimoksystobina        |
| 40. Bifentryna                 | 87. Cyflufenamid        | 134. Dinikonazol           |
| 41. Bifenyl                    | 88. Cyflumetofen        | 135. Dinitramina           |
| 42. Biksafen                   | 89. Cyflutryna          | 136. Dinobuton             |
| 43. Bitertanol                 | 90. Cyjanazyna          | 137. Dinoseb               |
| 44. Boskalid                   | 91. Cyjanofenfos        | 138. Dinotefuran           |
| 45. Bromacyl                   | 92. Cyjanofos           | 139. Dioksabenzofos        |
| 46. Bromfenwinfos              | 93. Cyjantraniliprol    | 140. Dioksakarb            |
| 47. Bromkowy jon               | 94. Cyjazofamid         | 141. Dioksation            |
| 48. Bromocyklen                | 95. Cykloat             | 142. Disulfoton            |
| 49. Bromofos                   | 96. Cymiazol            | 143. Ditalimfos            |
| 50. Bromofos etylu             | 97. Cymoksanil          | 144. Ditianon              |
| 51. Bromoksynil                | 98. Cypermetryna        | 145. Ditiokarbaminiany     |
| 52. Bromopropylat              | 99. Cyprazyna           | 146. Diuron                |
| 53. Bromokonazol               | 100. Cyprodynil         | 147. Dodemorf              |
| 54. Bupiryamat                 | 101. Cyprokonazol       | 148. Dodyna                |
| 55. Buprofezyna                | 102. Cyromazyna         | 149. Edifenfos             |
| 56. Butachlor                  | 103. DDT                | 150. Eamektyna             |
| 57. Butafenacyl                | 104. Deltametryna       | 151. Endosulfan            |
| 58. Butylat                    | 105. Demeton-S          | 152. Endryna               |
| 59. Chinalfos                  | 106. Demeton-S-metylu   | 153. EPN                   |
| 60. Chinchlorak                | 107. Desmedifam         | 154. Epoksykonazol         |
| 61. Chinoklamina               | 108. Desmetryna         | 155. Etakonazol            |
| 62. Chinoksyfen                | 109. Diafentiuron       | 156. Etalfluralina         |
| 63. Chinometionat              | 110. Dialifos           | 157. Etametsulfuron metylu |
| 64. Chizalofop                 | 111. Diazynon           | 158. Etefon                |
| 65. Chlorantraniliprol         | 112. Dichlobenil        | 159. Etiofenkarb           |
| 66. Chlorany                   | 113. Dichlofention      | 160. Etion                 |
| 67. Chlorbenzyd                | 114. Dichlofluanid      | 161. Etofenproks           |
| 68. Chlorbufam                 | 115. Dichlorfos         | 162. Etofumesat            |
| 69. Chlordan                   | 116. Dichlorprop        | 163. Etoksazol             |
| 70. Chlorfenapir               | 117. Dietofenkarb       | 164. Etoksychina           |
| 71. Chlorfenson                | 118. Difenokonazol      | 165. Etoprofos             |

- |                      |                         |                                |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 166. Etrimfos        | 213. Flupiradifuron     | 260. Izofenfos                 |
| 167. Etyrymol        | 214. Flurochloridon     | 261. Izofenfos metylu          |
| 168. Famoksadon      | 215. Fluroksypir        | 262. Izokarbofos               |
| 169. Fenamidon       | 216. Flurprimidol       | 263. Izoksaben                 |
| 170. Fenamifos       | 217. Flurtamon          | 264. Izoksaf lutol             |
| 171. Fenarymol       | 218. Flusilazol         | 265. Izoksation                |
| 172. Fenazachina     | 219. Flusulfamid        | 266. Izopirazam                |
| 173. Fenbukonazol    | 220. Flutolanil         | 267. Izoprokarb                |
| 174. Fenchlorfos     | 221. Flutriafol         | 268. Izoprotiolan              |
| 175. Fenfuram        | 222. Foksym             | 269. Izoproturon               |
| 176. Fenheksamid     | 223. Folpet             | 270. Jodofenfos                |
| 177. Fenitrotion     | 224. Fonofos            | 271. Jodosulfuron metylu       |
| 178. Fenmedifam      | 225. Foramsulfuron      | 272. Joksynil                  |
| 179. Fenobukarb      | 226. Forat              | 273. Kadusafos                 |
| 180. Fenoksaprop-P   | 227. Formetanat         | 274. Kaptafol                  |
| 181. Fenoksykarb     | 228. Formotion          | 275. Kaptan                    |
| 182. Fenoprop        | 229. Fosalon            | 276. Karbaryl                  |
| 183. Fenpirazamina   | 230. Fosetyl            | 277. Karbendazym               |
| 184. Fenpiroksymat   | 231. Fosfamidon         | 278. Karbetamid                |
| 185. Fenpropatryna   | 232. Fosmet             | 279. Karbofuran                |
| 186. Fenpropidyna    | 233. Fostiazat          | 280. Karboksyna                |
| 187. Fenpropimorf    | 234. Fuberidazol        | 281. Karfentrazon etylu        |
| 188. Fensulfotion    | 235. Fularaksyl         | 282. Klofentezyna              |
| 189. Fention         | 236. Glifosat           | 283. Klomazon                  |
| 190. Fentoat         | 237. Glufosynat amonowy | 284. Klopivalid                |
| 191. Fentyna         | 238. Halfenproks        | 285. Klotianidyna              |
| 192. Fenwalerat      | 239. Halofenozyd        | 286. Krezoksym metylu          |
| 193. Fipronil        | 240. Haloksyfop         | 287. Krymidyna                 |
| 194. Flonikamid      | 241. HCH, izomer alfa   | 288. Kumafos                   |
| 195. Florasulam      | 242. HCH, izomer beta   | 289. Kwintocen                 |
| 196. Fluazyfop-P     | 243. Heksachlorobenzen  | 290. Lambda-cyhalotryna        |
| 197. Fluazynam       | 244. Heksaflumuron      | 291. Lenacyl                   |
| 198. Flubendiamid    | 245. Heksakonazol       | 292. Lindan                    |
| 199. Fluchinkonazol  | 246. Heksytiazoks       | 293. Linuron                   |
| 200. Fluchloralina   | 247. Heptachlor         | 294. Lufenuron                 |
| 201. Flucytrynat     | 248. Heptenofos         | 295. Malation                  |
| 202. Fludioksonil    | 249. Imazalil           | 296. Mandipropamid             |
| 203. Flufenacet      | 250. Imazamoks          | 297. MCPA i MCPB               |
| 204. Flufenoksuron   | 251. Imazapik           | 298. Mekarbam                  |
| 205. Fluksapiroksad  | 252. Imazapir           | 299. Mekoprop                  |
| 206. Flumetralin     | 253. Imazetapir         | 300. Mepanipiryum              |
| 207. Flumioksazyna   | 254. Imidaklopryd       | 301. Mepronil                  |
| 208. Fluoksastrobina | 255. Indoksakarb        | 302. Metaflumizon              |
| 209. Fluopikolid     | 256. Ipkonazol          | 303. Metakryfos                |
| 210. Fluopiram       | 257. Iprobenfos         | 304. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 211. Fluorodifen     | 258. Iprodion           | 305. Metamidofos               |
| 212. Fluotrimazol    | 259. Iprowalikarb       | 306. Metamitron                |

- |                          |                         |                           |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 307. Metazachlor         | 354. Pikloram           | 401. Silafluofen          |
| 308. Metiokarb           | 355. Pikoksystrobina    | 402. Siltiofam            |
| 309. Metkonazol          | 356. Pikolinafen        | 403. Spinetoram           |
| 310. Metobromuron        | 357. Pimetrozyna        | 404. Spinosad             |
| 311. Metoksuron          | 358. Pinoksaden         | 405. Spirodiklofen        |
| 312. Metoksychlor        | 359. Piperofos          | 406. Spiroksamina         |
| 313. Metoksyfenozyd      | 360. Piraklostrobina    | 407. Spiromesifen         |
| 314. Metolachlor         | 361. Pirazofos          | 408. Spirotetramat        |
| 315. Metomyl             | 362. Pirochilon         | 409. Sulfoksaflor         |
| 316. Metoprotryna        | 363. Piroksulam         | 410. Sulfometuron metylu  |
| 317. Metosulam           | 364. Pirydaben          | 411. Sulfosulfuron        |
| 318. Metrafenon          | 365. Pirydafention      | 412. Sulfotep             |
| 319. Metrybuzyna         | 366. Pirydalil          | 413. Sulkotrion           |
| 320. Metsulfuron metylu  | 367. Pirydat            | 414. Symazyna             |
| 321. Metydation          | 368. Piryfenoks         | 415. Tau-Fluwalinat       |
| 322. Mewinfos            | 369. Pirymetanil        | 416. Tebufenozyd          |
| 323. Monokrotofos        | 370. Pirymidyfen        | 417. Tebufenpirad         |
| 324. Monuron             | 371. Piryminyfos etylu  | 418. Tebukonazol          |
| 325. Mychlobutanil       | 372. Piryminyfos metylu | 419. Teflubenzuron        |
| 326. Napropamid          | 373. Piryminikarb       | 420. Teflutryna           |
| 327. Nikosulfuron        | 374. Piryproksyfen      | 421. Teknazen             |
| 328. Nikotylna           | 375. Prochinazyd        | 422. Terbacyl             |
| 329. Nitenpiram          | 376. Prochloraz         | 423. Terbufos             |
| 330. Nitalina            | 377. Procymidon         | 424. Terbutryna           |
| 331. Nitrapiryln         | 378. Profam             | 425. Terbutylazylna       |
| 332. Nitrofen            | 379. Profenofos         | 426. Tetrachlorwinfos     |
| 333. Nitrotal izopropylu | 380. Profluralina       | 427. Tetradifon           |
| 334. Nowaluron           | 381. Prometon           | 428. Tetrakonazol         |
| 335. Nuarymol            | 382. Prometrylna        | 429. Tetrametrylna        |
| 336. Oksadiazon          | 383. Propachlor         | 430. Tetrasul             |
| 337. Oksadiksyln         | 384. Propamokarb        | 431. Tiabendazol          |
| 338. Oksamyl             | 385. Propargit          | 432. Tiaklopryd           |
| 339. Oksydemeton metylu  | 386. Propazylna         | 433. Tiametoksam          |
| 340. Oksyfluorfen        | 387. Propetamfos        | 434. Tienkarbazon metylu  |
| 341. Oksykarboksylna     | 388. Propikonazol       | 435. Tifensulfuron metylu |
| 342. Ometoat             | 389. Propoksur          | 436. Tiobenkarb           |
| 343. Paklobutrazol       | 390. Propoksykarbazon   | 437. Tiodikarb            |
| 344. Paration            | 391. Propyzamid         | 438. Tiofanat metylu      |
| 345. Paration metylu     | 392. Prosulfokarb       | 439. Tiometon             |
| 346. Pencykuron          | 393. Prosulfuron        | 440. Tlenek fenbutacyny   |
| 347. Pencykuron          | 394. Protiofos          | 441. Tolfenpirad          |
| 348. Pendimetalina       | 395. Protiokonazol      | 442. Tolilofluanid        |
| 349. Penflufen           | 396. Pyretrylny         | 443. Tolklofos metylu     |
| 350. Penkonazol          | 397. Resmetrylna        | 444. Topramezon           |
| 351. Pentiopirad         | 398. Rimsulfuron        | 445. Tralkoksydym         |
| 352. Permetrylna         | 399. Rotenon            | 446. Triadimefon          |
| 353. Petoksamid          | 400. Saflufenacyln      | 447. Triadimenol          |

- |                        |                                 |                         |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 448. Trialat           | 455. Trifloksystrobina          | 462. Trineksapak        |
| 449. Triasulfuron      | 456. Triflumizol                | 463. Trisulfuron metylu |
| 450. Triazofos         | 457. Triflumuron                | 464. Tritikonazol       |
| 451. Tribenuron metylu | 458. Trifluralina               | 465. Winklozolina       |
| 452. Trichlorfon       | 459. Triforyna                  | 466. Zoksamid           |
| 453. Tricyklazol       | 460. Triklopir                  |                         |
| 454. Tridemorf         | 461. Trimetylosulfoniowy kation |                         |

#### TŁUSZCZ WIEPRZOWY

- |                        |                        |                        |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Aldryna i Dieldryna | 12. Endryna            | 23. Heptachlor         |
| 2. Bifentryna          | 13. Etefon             | 24. Indoksakarb        |
| 3. Chlordan            | 14. Famoksadon         | 25. Lindan             |
| 4. Chlormekwat         | 15. Fenwalerat         | 26. Mepikwat           |
| 5. Chlorpiryfos        | 16. Fipronil           | 27. Metoksychlor       |
| 6. Chlorpiryfos metylu | 17. Fosetyl            | 28. Paration           |
| 7. Cypermetryna        | 18. Glifosat           | 29. Paration metylu    |
| 8. DDT                 | 19. Glufosynat amonowy | 30. Pendimetalina      |
| 9. Deltametryna        | 20. HCH, izomer alfa   | 31. Permetryna         |
| 10. Diazynon           | 21. HCH, izomer beta   | 32. Piryminyfos metylu |
| 11. Endosulfan         | 22. Heksachlorobenzen  |                        |

#### TRUSKAWKI

- |                         |                                |                    |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 1. 2,4,5-T              | 20. Amisulbrom                 | 39. Bifenazat      |
| 2. 2,4-D                | 21. Amitraz                    | 40. Bifenoks       |
| 3. 2,4-DB               | 22. AMPA                       | 41. Bifentryna     |
| 4. 2-fenyllofenol       | 23. Antrachinon                | 42. Bifenyl        |
| 5. Abamektyna           | 24. Atrazyna                   | 43. Biksafen       |
| 6. Acefat               | 25. Azadirachtyna              | 44. Bitertanol     |
| 7. Acetamipryd          | 26. Azakonazol                 | 45. Boskalid       |
| 8. Acetochlor           | 27. Azocyklotyna i Cyheksatyna | 46. Bromacyl       |
| 9. Aklonifen            | 28. Azoksystrobina             | 47. Bromfenwinfos  |
| 10. Akrynatryna         | 29. Azyntfos etylu             | 48. Bromkowy jon   |
| 11. Alachlor            | 30. Azyntfos metylu            | 49. Bromocyklen    |
| 12. Aldikarb            | 31. Azyprotryna                | 50. Bromofos       |
| 13. Aldryna i Dieldryna | 32. Beflubutamid               | 51. Bromofos etylu |
| 14. Alletryna           | 33. Benalaksyl                 | 52. Bromoksynil    |
| 15. Ametoktradyna       | 34. Bendiokarb                 | 53. Bromopropylat  |
| 16. Ametryna            | 35. Benfluralin                | 54. Bromukonazol   |
| 17. Amidosulfuron       | 36. Bentazon                   | 55. Bupiryntmat    |
| 18. Aminokarb           | 37. Bentiawalikarb             | 56. Buprofezyntna  |
| 19. Aminopiralid        | 38. Benzowindyflupir           | 57. Butachlor      |

- |                         |                        |                            |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| 58. Butafenacyl         | 105. Cyprokonazol      | 152. Dodyna                |
| 59. Butylat             | 106. Cyromazyna        | 153. Edifenfos             |
| 60. Chinalfos           | 107. DDT               | 154. Eamektyna             |
| 61. Chinchlorak         | 108. Deltametryna      | 155. Endosulfan            |
| 62. Chinoklamina        | 109. Demeton-S         | 156. Endryna               |
| 63. Chinoksyfen         | 110. Demeton-S-metylu  | 157. EPN                   |
| 64. Chinometionat       | 111. Desmedifam        | 158. Epoksykonazol         |
| 65. Chizalofop          | 112. Desmetryna        | 159. Etakonazol            |
| 66. Chlorantraniliprol  | 113. Diafentiuron      | 160. Etalfluralina         |
| 67. Chlorany            | 114. Dialifos          | 161. Etametsulfuron metylu |
| 68. Chlorbenzyd         | 115. Diazynon          | 162. Etefon                |
| 69. Chlorbufam          | 116. Dichlobenil       | 163. Etiofenkarb           |
| 70. Chlordan            | 117. Dichlofention     | 164. Etion                 |
| 71. Chlorfenapir        | 118. Dichlofluamid     | 165. Etofenproks           |
| 72. Chlorfenson         | 119. Dichlorfos        | 166. Etofumesat            |
| 73. Chlorfenwinfos      | 120. Dichlorprop       | 167. Etoksazol             |
| 74. Chlorfluazuron      | 121. Dietofenkarb      | 168. Etoksychina           |
| 75. Chlormefos          | 122. Difenokonazol     | 169. Etoprofos             |
| 76. Chlormekwat         | 123. Difenoksuron      | 170. Etrimfos              |
| 77. Chlorobenzylat      | 124. Difeniloamina     | 171. Etyrymol              |
| 78. Chloropropylat      | 125. Diflubenzuron     | 172. Famoksadon            |
| 79. Chlorotalonil       | 126. Diflufenikan      | 173. Fenamidon             |
| 80. Chlorotoluron       | 127. Diflufenzopir     | 174. Fenamifos             |
| 81. Chlorpiryfos        | 128. Dikamba           | 175. Fenarymol             |
| 82. Chlorpiryfos metylu | 129. Diklobutrazol     | 176. Fenazachina           |
| 83. Chlorprofam         | 130. Dikloran          | 177. Fenbukonazol          |
| 84. Chlorsulfuron       | 131. Dikofol           | 178. Fenchlorfos           |
| 85. Chlortiamid         | 132. Dikrotofos        | 179. Fenfuram              |
| 86. Chlortiofos         | 133. Dimetachlor       | 180. Fenheksamid           |
| 87. Chlortion           | 134. Dimetenamid-P     | 181. Fenitrotion           |
| 88. Chlorydazon         | 135. Dimetoat          | 182. Fenmedifam            |
| 89. Chromafenozyd       | 136. Dimetomorf        | 183. Fenobukarb            |
| 90. Cyflufenamid        | 137. Dimoksyfobina     | 184. Fenoksaprop-P         |
| 91. Cyflumetofen        | 138. Dinikonazol       | 185. Fenoksykarb           |
| 92. Cyflutryna          | 139. Dinitramina       | 186. Fenoprop              |
| 93. Cyjanazyna          | 140. Dinobuton         | 187. Fenpirazamina         |
| 94. Cyjanofenfos        | 141. Dinoseb           | 188. Fenpiroksymat         |
| 95. Cyjanofos           | 142. Dinotefuran       | 189. Fenpropatryna         |
| 96. Cyjantraniliprol    | 143. Dioksabenzofos    | 190. Fenpropidyna          |
| 97. Cyjazofamid         | 144. Dioksakarb        | 191. Fenpropimorf          |
| 98. Cyklaniliprol       | 145. Dioksation        | 192. Fensulfotion          |
| 99. Cykloat             | 146. Disulfoton        | 193. Fention               |
| 100. Cymiazol           | 147. Ditalimfos        | 194. Fentoat               |
| 101. Cymoksanil         | 148. Ditianon          | 195. Fentyrna              |
| 102. Cypermetryna       | 149. Ditiokarbaminiany | 196. Fenwalerat            |
| 103. Cyprazyna          | 150. Diuron            | 197. Fipronil              |
| 104. Cyprodynil         | 151. Dodemorf          | 198. Flonikamid            |

- |                         |                                 |                                |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 199. Florasulam         | 246. HCH, izomer alfa           | 293. Klotianidyna              |
| 200. Fluazyfop-P        | 247. HCH, izomer beta           | 294. Krezoksym metylu          |
| 201. Fluazyfam          | 248. Heksachlorobenzen          | 295. Krymidyna                 |
| 202. Flubendiamid       | 249. Heksaflumuron              | 296. Kumafos                   |
| 203. Fluchinkonazol     | 250. Heksakonazol               | 297. Kwintocen                 |
| 204. Fluchloralina      | 251. Heksytiazoks               | 298. Lambda-cyhalotryna        |
| 205. Flucytrynat        | 252. Heptachlor                 | 299. Lenacyl                   |
| 206. Fludioksonil       | 253. Heptenofos                 | 300. Lindan                    |
| 207. Flufenacet         | 254. Hydrazyd kwasu maleinowego | 301. Linuron                   |
| 208. Flufenoksuron      | 255. Imazalil                   | 302. Lufenuron                 |
| 209. Fluksapiroksad     | 256. Imazamoks                  | 303. Malation                  |
| 210. Flumetralin        | 257. Imazapik                   | 304. Mandestrobina             |
| 211. Flumioksazyna      | 258. Imazapir                   | 305. Mandipropamid             |
| 212. Fluoksastrobina    | 259. Imazetapir                 | 306. Matryna                   |
| 213. Fluopikolid        | 260. Imidaklopryd               | 307. MCPA i MCPB               |
| 214. Fluopiram          | 261. Indoksakarb                | 308. Mekarbam                  |
| 215. Fluorodifen        | 262. Ipkonazol                  | 309. Mekoprop                  |
| 216. Fluotrimazol       | 263. Iprobenfos                 | 310. Mepanipiryum              |
| 217. Flupiradifuron     | 264. Iprodion                   | 311. Mepikwat                  |
| 218. Flurochloridon     | 265. Iprowalikarb               | 312. Mepronil                  |
| 219. Fluroksypir        | 266. Izazofos                   | 313. Metaflumizon              |
| 220. Flurprimidol       | 267. Izofenfos                  | 314. Metakryfos                |
| 221. Flurtamon          | 268. Izofenfos metylu           | 315. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 222. Flusilazol         | 269. Izofetamid                 | 316. Metamidofos               |
| 223. Flusulfamid        | 270. Izokarbofos                | 317. Metamitron                |
| 224. Flutolanil         | 271. Izoksaben                  | 318. Metazachlor               |
| 225. Flutriafol         | 272. Izoksaflutol               | 319. Metiokarb                 |
| 226. Foksym             | 273. Izoksation                 | 320. Metkonazol                |
| 227. Folpet             | 274. Izopirazam                 | 321. Metobromuron              |
| 228. Fonofos            | 275. Izoprokarb                 | 322. Metoksuron                |
| 229. Foramsulfuron      | 276. Izoprotiolan               | 323. Metoksychlor              |
| 230. Forat              | 277. Izoproturon                | 324. Metoksyfenozyd            |
| 231. Forchlorfenuron    | 278. Jodofenfos                 | 325. Metolachlor               |
| 232. Formetanat         | 279. Jodosulfuron metylu        | 326. Metomyl                   |
| 233. Formotion          | 280. Joksynil                   | 327. Metoprotryna              |
| 234. Fosalon            | 281. Kadusafos                  | 328. Metosulam                 |
| 235. Fosetyl            | 282. Kaptafol                   | 329. Metrafenon                |
| 236. Fosfamidon         | 283. Kaptan                     | 330. Metrybuzyna               |
| 237. Fosmet             | 284. Karbaryl                   | 331. Metsulfuron metylu        |
| 238. Fostiazat          | 285. Karbendazym                | 332. Metydation                |
| 239. Fuberidazol        | 286. Karbetamid                 | 333. Mewinfos                  |
| 240. Fularaksyl         | 287. Karbofuran                 | 334. Monokrotofos              |
| 241. Glifosat           | 288. Karboksyina                | 335. Monuron                   |
| 242. Glufosynat amonowy | 289. Karfentrazon etylu         | 336. Mychlobutanil             |
| 243. Halfenproks        | 290. Klofentezyna               | 337. Napropamid                |
| 244. Halofenozyd        | 291. Klomazon                   | 338. Nikosulfuron              |
| 245. Haloksyfop         | 292. Klopiralid                 | 339. Nikotyna                  |

340. Nitenpiram  
341. Nitralina  
342. Nitrapiryryn  
343. Nitrofen  
344. Nitrotal izopropylu  
345. Nowaluron  
346. Nuarymol  
347. Oksadiazon  
348. Oksadiksyl  
349. Oksamyl  
350. Oksydemeton metylu  
351. Oksyfluorfen  
352. Oksykarboksyna  
353. Ometoat  
354. Paklobutrazol  
355. Paration  
356. Paration metylu  
357. Pencykuron  
358. Pendimetalina  
359. Penflufen  
360. Penkonazol  
361. Pentachlorofenol  
362. Pentiopirad  
363. Permetryna  
364. Petoksamid  
365. Pikloram  
366. Pikoksystrobina  
367. Pikolinafen  
368. Pimetrozyna  
369. Pinoksaden  
370. Piperofos  
371. Piraklofos  
372. Piraklostrobina  
373. Pirazofos  
374. Piriiofenon  
375. Pirochilon  
376. Piroksulam  
377. Pirydaben  
378. Pirydafention  
379. Pirydalil  
380. Pirydat  
381. Piryfenoks  
382. Pirymetanil  
383. Pirymidyfen  
384. Piryminyfos etylu  
385. Piryminyfos metylu  
386. Piryminykarb  
387. Piryproksyfen  
388. Prochinazyd  
389. Prochloraz  
390. Procymidon  
391. Profam  
392. Profenofos  
393. Profluralina  
394. Prometon  
395. Prometryna  
396. Propachlor  
397. Propamokarb  
398. Propargit  
399. Propazyna  
400. Propetamfos  
401. Propikonazol  
402. Propoksur  
403. Propoksykarbazon  
404. Propyzamid  
405. Prosulfokarb  
406. Prosulfuron  
407. Protiofos  
408. Protiokonazol  
409. Pyretryny  
410. Resmetryna  
411. Rimsulfuron  
412. Rotenon  
413. Saflufenacyl  
414. Silafluofen  
415. Siltiofam  
416. Spinetoram  
417. Spinosad  
418. Spirodiklofen  
419. Spiroksamina  
420. Spiromesifen  
421. Spirotetramat  
422. Sulfoksaflor  
423. Sulfometuron metylu  
424. Sulfosulfuron  
425. Sulfotep  
426. Sulkotrion  
427. Symazyna  
428. Tau-Fluwalinat  
429. Tebufenozyd  
430. Tebufenpirad  
431. Tebukonazol  
432. Teflubenzuron  
433. Teflutryna  
434. Teflutryna  
435. Teknazen  
436. Terbacyl  
437. Terbufos  
438. Terbutryna  
439. Terbutylazyna  
440. Tetrachlorwinfos  
441. Tetradifon  
442. Tetrakonazol  
443. Tetrametryna  
444. Tetrasul  
445. Tiabendazol  
446. Tiaklopyrd  
447. Tiametoksam  
448. Tienkarbazon metylu  
449. Tifensulfuron metylu  
450. Tiobekarb  
451. Tiodikarb  
452. Tiofanat metylu  
453. Tiometon  
454. Tlenek fenbutacyny  
455. Tolfenpirad  
456. Tolilofluanid  
457. Tolklofos metylu  
458. Topramezon  
459. Tralkoksydym  
460. Triadimefon  
461. Triadimenol  
462. Trialat  
463. Triasulfuron  
464. Triazofos  
465. Triazoksyd  
466. Tribenuron metylu  
467. Trichlorfon  
468. Tricyklazol  
469. Tridemorf  
470. Trifloksystrobina  
471. Triflumizol  
472. Triflumuron  
473. Trifluralina  
474. Triforyna  
475. Triklorpir  
476. Trimetylosulfoniowy kation  
477. Trineksapak  
478. Trisulfuron metylu  
479. Tritikonazol  
480. Winklozolina

481. Zoksamid

**WĘGLAN WAPNIA**

1. Tlenek etylenu

**WINO**

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D               | 37. Chizalofop          | 73. Difenokonazol     |
| 2. 2-fenylofenol       | 38. Chlorantraniliprol  | 74. Difenoksuron      |
| 3. Acefat              | 39. Chlorany            | 75. Difynyloamina     |
| 4. Acetamipryd         | 40. Chlorbufam          | 76. Diflubenzuron     |
| 5. Aklonifen           | 41. Chlordan            | 77. Diflufenikan      |
| 6. Akrynatryna         | 42. Chlorfenapir        | 78. Dikofol           |
| 7. Alachlor            | 43. Chlorfenson         | 79. Dikrotofos        |
| 8. Aldikarb            | 44. Chlorfenwinfos      | 80. Dimetachlor       |
| 9. Aldryna i Dieldryna | 45. Chlormekwat         | 81. Dimetoat          |
| 10. Ametoktradyna      | 46. Chlorobenzylat      | 82. Dimetomorf        |
| 11. AMPA               | 47. Chlorotalonil       | 83. Dimoksystobina    |
| 12. Antrachinon        | 48. Chlorpiryfos        | 84. Dinikonazol       |
| 13. Atrazyna           | 49. Chlorpiryfos metylu | 85. Dinoseb           |
| 14. Azakonazol         | 50. Chlorprofam         | 86. Dinotefuran       |
| 15. Azoksystrobina     | 51. Chlortiamid         | 87. Disulfoton        |
| 16. Azynfos etylu      | 52. Cyflufenamid        | 88. Ditianon          |
| 17. Azynfos metylu     | 53. Cyflumetofen        | 89. Ditiokarbaminiany |
| 18. Benalaksyl         | 54. Cyflutryna          | 90. Diuron            |
| 19. Bentazon           | 55. Cyjantraniliprol    | 91. Dodemorf          |
| 20. Bifenazat          | 56. Cyjazofamid         | 92. Dodyna            |
| 21. Bifentryna         | 57. Cyklaniliprol       | 93. Emamektyna        |
| 22. Bifenyl            | 58. Cymiazol            | 94. Endosulfan        |
| 23. Biksafen           | 59. Cymoksanil          | 95. Endryna           |
| 24. Bitertanol         | 60. Cypermetryna        | 96. EPN               |
| 25. Boskalid           | 61. Cyprodynil          | 97. Epoksykonazol     |
| 26. Bromkowy jon       | 62. Cyprokonazol        | 98. Etefon            |
| 27. Bromofos           | 63. Cyromazyna          | 99. Etion             |
| 28. Bromofos etylu     | 64. DDT                 | 100. Etofenproks      |
| 29. Bromopropylat      | 65. Deltametryna        | 101. Etofumesat       |
| 30. Bromukonazol       | 66. Demeton-S-metylu    | 102. Etoksazol        |
| 31. Bupiryamat         | 67. Desmedifam          | 103. Etoprofos        |
| 32. Buprofezyna        | 68. Diafentiuron        | 104. Etrimfos         |
| 33. Chinalfos          | 69. Diazynon            | 105. Etyrymol         |
| 34. Chinchlorak        | 70. Dichlofluanid       | 106. Famoksadon       |
| 35. Chinoklamina       | 71. Dichlorfos          | 107. Fenamidon        |
| 36. Chinoksyfen        | 72. Dietofenkarb        | 108. Fenamifos        |

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                      |                                 |                                |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 109. Fenarymol       | 156. Fosalon                    | 203. Karboksyna                |
| 110. Fenazachina     | 157. Fosetyl                    | 204. Klofentezyna              |
| 111. Fenbukonazol    | 158. Fosfamidon                 | 205. Klomazon                  |
| 112. Fenheksamid     | 159. Fosmet                     | 206. Klopivalid                |
| 113. Fenitroton      | 160. Fostiazat                  | 207. Klotianidyna              |
| 114. Fenmedifam      | 161. Fuberidazol                | 208. Krezoksym metylu          |
| 115. Fenobukarb      | 162. Fularaksyl                 | 209. Kumafos                   |
| 116. Fenoksykarb     | 163. Glifosat                   | 210. Kwintocen                 |
| 117. Fenpirazamina   | 164. Glufosynat amonowy         | 211. Lambda-cyhalotryna        |
| 118. Fenpiroksymat   | 165. Halfenproks                | 212. Lenacyl                   |
| 119. Fenpropatryna   | 166. Halofenozyd                | 213. Lindan                    |
| 120. Fenpropidyna    | 167. Haloksyfop                 | 214. Linuron                   |
| 121. Fenpropimorf    | 168. HCH, izomer alfa           | 215. Lufenuron                 |
| 122. Fensulfotion    | 169. HCH, izomer beta           | 216. Malation                  |
| 123. Fention         | 170. Heksachlorobenzen          | 217. Mandestrobina             |
| 124. Fentoat         | 171. Heksaflumuron              | 218. Mandipropamid             |
| 125. Fenwalerat      | 172. Heksakonazol               | 219. Matryna                   |
| 126. Fipronil        | 173. Heksytiazoks               | 220. MCPA i MCPB               |
| 127. Flonikamid      | 174. Heptachlor                 | 221. Mekarbam                  |
| 128. Fluazyfop-P     | 175. Heptenofos                 | 222. Mekoprop                  |
| 129. Fluazynam       | 176. Hydrazyd kwasu maleinowego | 223. Mepanipiryum              |
| 130. Flubendiamid    | 177. Imazalil                   | 224. Mepikwat                  |
| 131. Fluchinkonazol  | 178. Imazamoks                  | 225. Mepronil                  |
| 132. Fludioksonil    | 179. Imzetapir                  | 226. Metakryfos                |
| 133. Flufenacet      | 180. Imidaklopryd               | 227. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 134. Flufenoksuron   | 181. Indoksakarb                | 228. Metamidofos               |
| 135. Fluksapiroksad  | 182. Ipkonazol                  | 229. Metamitron                |
| 136. Flumioksazyna   | 183. Iprodion                   | 230. Metazachlor               |
| 137. Fluoksastrobina | 184. Ipropalikarb               | 231. Metiokarb                 |
| 138. Fluopikolid     | 185. Izazofos                   | 232. Metkonazol                |
| 139. Fluopiram       | 186. Izofenfos                  | 233. Metobromuron              |
| 140. Fluorodifen     | 187. Izofenfos metylu           | 234. Metoksychlor              |
| 141. Flupiradifuron  | 188. Izofetamid                 | 235. Metoksyfenozyd            |
| 142. Flurochloridon  | 189. Izokarbofos                | 236. Metolachlor               |
| 143. Fluoksypir      | 190. Izoksaflutol               | 237. Metomyl                   |
| 144. Flurprimidol    | 191. Izoksation                 | 238. Metrafenon                |
| 145. Flusilazol      | 192. Izopirazam                 | 239. Metrybuzyna               |
| 146. Flusulfamid     | 193. Izoprokarb                 | 240. Mewinfos                  |
| 147. Flutolanil      | 194. Izoprotiolan               | 241. Monokrotofos              |
| 148. Flutriafol      | 195. Izoproturon                | 242. Mychlobutanil             |
| 149. Foksym          | 196. Joksynil                   | 243. Napropamid                |
| 150. Folpet          | 197. Kadusafos                  | 244. Nitenpiram                |
| 151. Fonofos         | 198. Kaptan                     | 245. Nitrofen                  |
| 152. Forat           | 199. Karbaryl                   | 246. Oksadiazon                |
| 153. Forchlorfenuron | 200. Karbendazym                | 247. Oksadiksyl                |
| 154. Formetanat      | 201. Karbetamid                 | 248. Oksamyl                   |
| 155. Formotion       | 202. Karbofuran                 | 249. Oksydemeton metylu        |

- |                         |                     |                                 |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 250. Oksyfluorfen       | 282. Profenofos     | 314. Terbufos                   |
| 251. Ometoat            | 283. Prometryna     | 315. Terbutylazyna              |
| 252. Paklobutrazol      | 284. Propachlor     | 316. Tetradifon                 |
| 253. Paration           | 285. Propamokarb    | 317. Tetrakonazol               |
| 254. Paration metylu    | 286. Propargit      | 318. Tetrametryna               |
| 255. Pencykuron         | 287. Propikonazol   | 319. Tiabendazol                |
| 256. Pendimetalina      | 288. Propoksur      | 320. Tiaklopryd                 |
| 257. Penflufen          | 289. Propyzamid     | 321. Tiametoksam                |
| 258. Penkonazol         | 290. Prosulfokarb   | 322. Tiodikarb                  |
| 259. Pentachlorofenol   | 291. Protiofos      | 323. Tiofanat metylu            |
| 260. Pentiopirad        | 292. Protiokonazol  | 324. Tlenek fenbutacyny         |
| 261. Permetryna         | 293. Rotenon        | 325. Tolfenpirad                |
| 262. Petoksamid         | 294. Saflufenacyl   | 326. Tolilofluanid              |
| 263. Pikoksystrobina    | 295. Silafluofen    | 327. Tolklofos metylu           |
| 264. Pikolinafen        | 296. Siltiofam      | 328. Topramezon                 |
| 265. Pimetrozyna        | 297. Spinetoram     | 329. Triadimefon                |
| 266. Piraklostrobina    | 298. Spinosad       | 330. Triadimenol                |
| 267. Pirazofos          | 299. Spirodiklofen  | 331. Triazofos                  |
| 268. Piriiofenon        | 300. Spiroksamina   | 332. Triazoksyd                 |
| 269. Pirydaben          | 301. Spiromesifen   | 333. Trichlorfon                |
| 270. Pirydafention      | 302. Spirotetramat  | 334. Tricyklazol                |
| 271. Pirydalil          | 303. Sulfoksafloz   | 335. Trifloksystrobina          |
| 272. Pirymetanil        | 304. Sulfotep       | 336. Triflumizol                |
| 273. Pirymidyfen        | 305. Sulkotriol     | 337. Triflumuron                |
| 274. Piryminyfos etylu  | 306. Symazyna       | 338. Trifluralina               |
| 275. Piryminyfos metylu | 307. Tau-Fluwalinat | 339. Triforyna                  |
| 276. Piryminykarb       | 308. Tebufenozyd    | 340. Trimetylosulfoniowy kation |
| 277. Piryproksyfen      | 309. Tebufenpirad   | 341. Trineksapak                |
| 278. Prochinazyd        | 310. Tebukonazol    | 342. Tritikonazol               |
| 279. Prochloraz         | 311. Teflubenzuron  | 343. Winklozolina               |
| 280. Procymidon         | 312. Teflutryna     | 344. Zoksamid                   |
| 281. Profam             | 313. Teknazen       |                                 |

#### WINOGRONA

- |                  |                         |                                |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 12. Aldikarb            | 23. Atrazyna                   |
| 2. 2,4-D         | 13. Aldryna i Dieldryna | 24. Azadirachtyna              |
| 3. 2,4-DB        | 14. Alletryna           | 25. Azakonazol                 |
| 4. 2-fenylufenol | 15. Ametoktradyna       | 26. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 5. Abamektyna    | 16. Ametryna            | 27. Azoksystrobina             |
| 6. Acefat        | 17. Amidosulfuron       | 28. Azynfos etylu              |
| 7. Acetamipryd   | 18. Aminokarb           | 29. Azynfos metylu             |
| 8. Acetochlor    | 19. Aminopirald         | 30. Azyprotryna                |
| 9. Aklonifen     | 20. Amisulbrom          | 31. Beflubutamid               |
| 10. Akrynatryna  | 21. Amitraz             | 32. Benalaksyl                 |
| 11. Alachlor     | 22. Antrachinon         | 33. Bendiokarb                 |

- |                         |                       |                            |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 34. Benfluralin         | 81. Chlorprofam       | 128. Dikloran              |
| 35. Bentazon            | 82. Chlorsulfuron     | 129. Dikofol               |
| 36. Bentiawalikarb      | 83. Chlortiamid       | 130. Dikrotofos            |
| 37. Benzowindyflupir    | 84. Chlortiofos       | 131. Dimetachlor           |
| 38. Bifenazat           | 85. Chlortion         | 132. Dimetenamid-P         |
| 39. Bifenoks            | 86. Chlorydazon       | 133. Dimetoat              |
| 40. Bifentryna          | 87. Chromafenozyd     | 134. Dimetomorf            |
| 41. Bifenyl             | 88. Cyflufenamid      | 135. Dimoksyfobina         |
| 42. Biksafen            | 89. Cyflumetofen      | 136. Dinikonazol           |
| 43. Bitertanol          | 90. Cyflutryna        | 137. Dinitramina           |
| 44. Boskalid            | 91. Cyjanazyna        | 138. Dinobuton             |
| 45. Bromacyl            | 92. Cyjanofenfos      | 139. Dinoseb               |
| 46. Bromfenwinfos       | 93. Cyjanofos         | 140. Dinotefuran           |
| 47. Bromkowy jon        | 94. Cyjantraniliprol  | 141. Dioksabenzofos        |
| 48. Bromocyklen         | 95. Cyjazofamid       | 142. Dioksakarb            |
| 49. Bromofos            | 96. Cyklaniliprol     | 143. Dioksation            |
| 50. Bromofos etylu      | 97. Cykloat           | 144. Disulfoton            |
| 51. Bromoksynil         | 98. Cymiazol          | 145. Ditalimfos            |
| 52. Bromopropylat       | 99. Cymoksanil        | 146. Ditianon              |
| 53. Bromukonazol        | 100. Cypermetryna     | 147. Ditiokarbaminiany     |
| 54. Bupiryamat          | 101. Cyprazyna        | 148. Diuron                |
| 55. Buprofezyna         | 102. Cyprodynil       | 149. Dodemorf              |
| 56. Butachlor           | 103. Cyprokonazol     | 150. Dodyna                |
| 57. Butafenacyl         | 104. Cyromazyna       | 151. Edifenfos             |
| 58. Butylat             | 105. DDT              | 152. Emamektyna            |
| 59. Chinalfos           | 106. Deltametryna     | 153. Endosulfan            |
| 60. Chinchlorak         | 107. Demeton-S        | 154. Endryna               |
| 61. Chinoklamina        | 108. Demeton-S-metylu | 155. EPN                   |
| 62. Chinoksyfen         | 109. Desmedifam       | 156. Epoksykonazol         |
| 63. Chinometionat       | 110. Desmetryna       | 157. Etakonazol            |
| 64. Chizalofop          | 111. Diafentiuon      | 158. Etalfuralina          |
| 65. Chlorantraniliprol  | 112. Dialifos         | 159. Etametsulfuron metylu |
| 66. Chlorany            | 113. Diazynon         | 160. Etefon                |
| 67. Chlorbenzyd         | 114. Dichlobenil      | 161. Etiufenkarb           |
| 68. Chlorbufam          | 115. Dichlofention    | 162. Etion                 |
| 69. Chlordan            | 116. Dichlofluandil   | 163. Etofenproks           |
| 70. Chlorfenapir        | 117. Dichlorfos       | 164. Etofumesat            |
| 71. Chlorfenson         | 118. Dichlorprop      | 165. Etoksazol             |
| 72. Chlorfenwinfos      | 119. Dietofenkarb     | 166. Etoksychina           |
| 73. Chlorfluazuron      | 120. Difenokonazol    | 167. Etoprofos             |
| 74. Chlormefos          | 121. Difenoksuron     | 168. Etrimfos              |
| 75. Chlorobenzylat      | 122. Difenylloamina   | 169. Etyrymol              |
| 76. Chloropropylat      | 123. Diflubenzuron    | 170. Famoksadon            |
| 77. Chlorotalonil       | 124. Diflufenikan     | 171. Fenamidon             |
| 78. Chlorotoluron       | 125. Diflufenzopir    | 172. Fenamifos             |
| 79. Chlorpiryfos        | 126. Dikamba          | 173. Fenarymol             |
| 80. Chlorpiryfos metylu | 127. Diklobutrazol    | 174. Fenazachina           |

- |                      |                         |                                |
|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 175. Fenbukonazol    | 222. Flutolanil         | 269. Izoksaflutol              |
| 176. Fenchlorfos     | 223. Flutriafol         | 270. Izoksation                |
| 177. Fenfuram        | 224. Foksym             | 271. Izopirazam                |
| 178. Fenheksamid     | 225. Folpet             | 272. Izoprokarb                |
| 179. Fenitrotion     | 226. Fonofos            | 273. Izoprotiolan              |
| 180. Fenmedifam      | 227. Foramsulfuron      | 274. Izoproturon               |
| 181. Fenobukarb      | 228. Forat              | 275. Jodofenfos                |
| 182. Fenoksaprop-P   | 229. Forchlorfenuron    | 276. Jodosulfuron metylu       |
| 183. Fenoksykarb     | 230. Formetanat         | 277. Joksynil                  |
| 184. Fenoprop        | 231. Formotion          | 278. Kadusafos                 |
| 185. Fenpirazamina   | 232. Fosalon            | 279. Kaptafol                  |
| 186. Fenpiroksymat   | 233. Fosetyl            | 280. Kaptan                    |
| 187. Fenpropatryna   | 234. Fosfamidon         | 281. Karbaryl                  |
| 188. Fenpropidyna    | 235. Fosmet             | 282. Karbendazym               |
| 189. Fenpropimorf    | 236. Fostiazat          | 283. Karbetamid                |
| 190. Fensulfotion    | 237. Fuberidazol        | 284. Karbofuran                |
| 191. Fention         | 238. Fularaksyl         | 285. Karboksyna                |
| 192. Fentoat         | 239. Glifosat           | 286. Karfentrazon etylu        |
| 193. Fentyna         | 240. Glufosynat amonowy | 287. Klofentezyna              |
| 194. Fenwalerat      | 241. Halfenproks        | 288. Klomazon                  |
| 195. Fipronil        | 242. Halofenozyd        | 289. Klopiralid                |
| 196. Flonikamid      | 243. Haloksyfop         | 290. Klotianidyna              |
| 197. Florasulam      | 244. HCH, izomer alfa   | 291. Krezoksym metylu          |
| 198. Fluazyfop-P     | 245. HCH, izomer beta   | 292. Krymidyna                 |
| 199. Fluazynam       | 246. Heksachlorobenzen  | 293. Kumafos                   |
| 200. Flubendiamid    | 247. Heksaflumuron      | 294. Kwintocen                 |
| 201. Fluchinkonazol  | 248. Heksakonazol       | 295. Lambda-cyhalotryna        |
| 202. Fluchloralina   | 249. Heksytiazoks       | 296. Lenacyl                   |
| 203. Flucytrynat     | 250. Heptachlor         | 297. Lindan                    |
| 204. Fludioksonil    | 251. Heptenofos         | 298. Linuron                   |
| 205. Flufenacet      | 252. Imazalil           | 299. Lufenuron                 |
| 206. Flufenoksuron   | 253. Imzamoks           | 300. Malation                  |
| 207. Fluksapiroksad  | 254. Imzapik            | 301. Mandestrobina             |
| 208. Flumetralin     | 255. Imzapir            | 302. Mandipropamid             |
| 209. Flumioksazyna   | 256. Imzetapir          | 303. MCPA i MCPB               |
| 210. Fluoksastrobina | 257. Imidaklopryd       | 304. Mekarbam                  |
| 211. Fluopikolid     | 258. Indoksakarb        | 305. Mekoprop                  |
| 212. Fluopiram       | 259. Ipkonazol          | 306. Mepanipiryum              |
| 213. Fluorodifen     | 260. Iprobenfos         | 307. Mepronil                  |
| 214. Fluotrimazol    | 261. Iprodion           | 308. Metaflumizon              |
| 215. Flupiradifuron  | 262. Ipropowalikarb     | 309. Metakryfos                |
| 216. Flurochloridon  | 263. Izazofos           | 310. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 217. Fluroksypir     | 264. Izofenfos          | 311. Metamidofos               |
| 218. Flurprimidol    | 265. Izofenfos metylu   | 312. Metamitron                |
| 219. Flurtamon       | 266. Izofetamid         | 313. Metazachlor               |
| 220. Flusilazol      | 267. Izokarbofos        | 314. Metiokarb                 |
| 221. Flusulfamid     | 268. Izoksaben          | 315. Metkonazol                |

316. Metobromuron  
317. Metoksuron  
318. Metoksychlor  
319. Metoksyfenozyd  
320. Metolachlor  
321. Metomyl  
322. Metoprotryna  
323. Metosulam  
324. Metrafenon  
325. Metrybuzyna  
326. Metsulfuron metylu  
327. Metydation  
328. Mewinfos  
329. Monokrotofos  
330. Monuron  
331. Mychlobutanil  
332. Napropamid  
333. Nikosulfuron  
334. Nikotyina  
335. Nitenpiram  
336. Nitalina  
337. Nitrapiryn  
338. Nitrofen  
339. Nitrotal izopropylu  
340. Nowaluron  
341. Nuarymol  
342. Oksadiazon  
343. Oksadiksyl  
344. Oksamyl  
345. Oksydemeton metylu  
346. Oksyfluorfen  
347. Oksykarboksyna  
348. Ometoat  
349. Paklobutrazol  
350. Paration  
351. Paration metylu  
352. Pencykuron  
353. Pendimetalina  
354. Penflufen  
355. Penkonazol  
356. Pentachlorofenol  
357. Pentiopirad  
358. Permetryna  
359. Petoksamid  
360. Pikloram  
361. Pikoksystrobina  
362. Pikolinafen  
363. Pimetrozyna  
364. Pinoksaden  
365. Piperofos  
366. Piraklostrobina  
367. Pirazofos  
368. Piriofenon  
369. Pirochilon  
370. Piroksulam  
371. Pirydaben  
372. Pirydafention  
373. Pirydalil  
374. Pirydat  
375. Piryfenoks  
376. Pirymetanil  
377. Pirymidyfen  
378. Piryminyfos etylu  
379. Piryminyfos metylu  
380. Piryminykarb  
381. Piryproksyfen  
382. Prochinazyd  
383. Prochloraz  
384. Procymidon  
385. Profam  
386. Profenofos  
387. Profluralina  
388. Prometon  
389. Prometryna  
390. Propachlor  
391. Propamokarb  
392. Propargit  
393. Propazyna  
394. Propetamfos  
395. Propikonazol  
396. Propoksur  
397. Propoksykarbazon  
398. Propyzamid  
399. Prosulfokarb  
400. Prosulfuron  
401. Protiofos  
402. Protiokonazol  
403. Pyretryny  
404. Resmetryna  
405. Rimsulfuron  
406. Rotenon  
407. Saflufenacyl  
408. Silafluofen  
409. Siltiofam  
410. Spinetoram  
411. Spinosad  
412. Spirodiklofen  
413. Spiroksamina  
414. Spiromesifen  
415. Spirotetramat  
416. Sulfoksaflor  
417. Sulfometuron metylu  
418. Sulfosulfuron  
419. Sulfotep  
420. Sulkotrion  
421. Symazyna  
422. Tau-Fluwalinat  
423. Tebufenozyd  
424. Tebufenpirad  
425. Tebukonazol  
426. Teflubenzuron  
427. Teflutryna  
428. Teknazen  
429. Terbacyl  
430. Terbufos  
431. Terbutryna  
432. Terbutylazyna  
433. Tetrachlorwinfos  
434. Tetradifon  
435. Tetrakonazol  
436. Tetrametryna  
437. Tetrasul  
438. Tiabendazol  
439. Tiaklopryd  
440. Tiametoksam  
441. Tienkarbazon metylu  
442. Tifensulfuron metylu  
443. Tiobenkarb  
444. Tiodikarb  
445. Tiofanat metylu  
446. Tiometon  
447. Tlenek fenbutacyny  
448. Tolfenpirad  
449. Tolilofluanid  
450. Tolklofos metylu  
451. Topramezon  
452. Tralkoksydym  
453. Triadimefon  
454. Triadimenol  
455. Trialat  
456. Triasulfuron

- |                        |                                 |                         |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 457. Triazofos         | 464. Triflumizol                | 471. Trisulfuron metylu |
| 458. Triazoksyd        | 465. Triflumuron                | 472. Tritikonazol       |
| 459. Tribenuron metylu | 466. Trifluralina               | 473. Winklozolina       |
| 460. Trichlorfon       | 467. Triforyna                  | 474. Zoksamid           |
| 461. Tricyklazol       | 468. Triklopir                  |                         |
| 462. Tridemorf         | 469. Trimetylosulfoniowy kation |                         |
| 463. Trifloksystrobina | 470. Trineksapik                |                         |

**ZAGĘSTNIKI**

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1. Pentachlorofenol | 2. Tlenek etylenu |
|---------------------|-------------------|

**ZIEMNIAKI (W TYM MŁODE)**

- |                                  |                      |                         |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T                       | 33. Bendiokarb       | 65. Chlorantraniliprol  |
| 2. 2,4-D                         | 34. Benfluralin      | 66. Chlorany            |
| 3. 2,4-DB                        | 35. Bentazon         | 67. Chlorbenzyd         |
| 4. 2-fenylfenol                  | 36. Bentiawalikarb   | 68. Chlorbufam          |
| 5. Abamektyna                    | 37. Benzowindyflupir | 69. Chlordan            |
| 6. Acefat                        | 38. Bifenazat        | 70. Chlorfenapir        |
| 7. Acetamipryd                   | 39. Bifenoks         | 71. Chlorfenson         |
| 8. Acetochlor                    | 40. Bifentryna       | 72. Chlorfenwinfos      |
| 9. Aklonifen                     | 41. Bifenyl          | 73. Chlorfluazuron      |
| 10. Akrynatryna                  | 42. Biksafen         | 74. Chlormefos          |
| 11. Alachlor                     | 43. Bitertanol       | 75. Chlorobenzylat      |
| 12. Aldikarb                     | 44. Boskalid         | 76. Chloropropylat      |
| 13. Aldryna i Dieldryna          | 45. Bromacyl         | 77. Chlorotalonil       |
| 14. Alletryna                    | 46. Bromfenwinfos    | 78. Chlorotoluron       |
| 15. Ametoktradyna                | 47. Bromkowy jon     | 79. Chlorpiryfos        |
| 16. Ametryna                     | 48. Bromocyklen      | 80. Chlorpiryfos metylu |
| 17. Amidosulfuron                | 49. Bromofos         | 81. Chlorprofam         |
| 18. Aminokarb                    | 50. Bromofos etylu   | 82. Chlorsulfuron       |
| 19. Aminopirialid                | 51. Bromoksynil      | 83. Chlortiofos         |
| 20. Amisulbrom                   | 52. Bromopropylat    | 84. Chlortion           |
| 21. Amitraz                      | 53. Bromukonazol     | 85. Chlorydazon         |
| 22. Antrachinon                  | 54. Bupiryamat       | 86. Chromafenozyd       |
| 23. Atrazyna                     | 55. Buprofezyna      | 87. Cyflufenamid        |
| 24. Azadirachtyna                | 56. Butachlor        | 88. Cyflumetofen        |
| 25. Azakonazol                   | 57. Butafenacyl      | 89. Cyflutryna          |
| 26. Azocyklotryna i Cyheksatryna | 58. Butylat          | 90. Cyjanazyna          |
| 27. Azoksystrobina               | 59. Chinalfos        | 91. Cyjanofenfos        |
| 28. Azynfos etylu                | 60. Chinchlorak      | 92. Cyjanofos           |
| 29. Azynfos metylu               | 61. Chinoklamina     | 93. Cyjantraniliprol    |
| 30. Azyprotryna                  | 62. Chinoksyfen      | 94. Cyjazofamid         |
| 31. Beflubutamid                 | 63. Chinometionat    | 95. Cykloat             |
| 32. Benalaksyl                   | 64. Chizalofop       | 96. Cymiazol            |

97. Cymoksanil
98. Cypermetryna
99. Cyprazyna
100. Cyprodynil
101. Cyprokonazol
102. DDT
103. Deltametryna
104. Demeton-S
105. Desmedifam
106. Desmetryna
107. Dialifos
108. Diazynon
109. Dichlobenil
110. Dichlofention
111. Dichlofluanid
112. Dichlorfos
113. Dichlorprop
114. Dietofenkarb
115. Difenokonazol
116. Difenoksuron
117. Difenyoamina
118. Diflubenzuron
119. Diflufenikan
120. Diflufenzopir
121. Dikamba
122. Diklobutrazol
123. Dikloran
124. Dikofol
125. Dikrotofos
126. Dimetachlor
127. Dimetenamid-P
128. Dimetoat
129. Dimetomorf
130. Dimoksystobina
131. Dinikonazol
132. Dinitramina
133. Dinobuton
134. Dinotefuran
135. Dioksabenzofos
136. Dioksakarb
137. Dioksation
138. Disulfoton
139. Ditalimfos
140. Ditianon
141. Ditiokarbaminiany
142. Diuron
143. Dodemorf
144. Dodyna
145. Edifenfos
146. Eamektyna
147. Endosulfan
148. Endryna
149. EPN
150. Epoksykonazol
151. Etakonazol
152. Etalfluralina
153. Etametsulfuron metylu
154. Etefon
155. Etiofenkarb
156. Etion
157. Etofenproks
158. Etofumesat
159. Etoksazol
160. Etoksychina
161. Etoprofos
162. Etridiazol
163. Etrimfos
164. Etyrymol
165. Famoksadon
166. Fenamidon
167. Fenamifos
168. Fenarymol
169. Fenazachina
170. Fenbukonazol
171. Fenchlorfos
172. Fenfuram
173. Fenheksamid
174. Fenitroton
175. Fenmedifam
176. Fenobukarb
177. Fenoksaprop-P
178. Fenoksykarb
179. Fenoprop
180. Fenpirazamina
181. Fenpiroksymat
182. Fenpropatryna
183. Fenpropidyna
184. Fenpropimorf
185. Fensulfotion
186. Fention
187. Fentoat
188. Fentyana
189. Fenwalerat
190. Fipronil
191. Flonikamid
192. Florasulam
193. Fluazyfop-P
194. Fluazynam
195. Flubendiamid
196. Fluchinkonazol
197. Fluchloralina
198. Flucytrynat
199. Fludioksonil
200. Flufenacet
201. Flufenoksuron
202. Fluksapiroksad
203. Flumetralin
204. Flumioksazyna
205. Fluoksastrobina
206. Fluopikolid
207. Fluopiram
208. Fluorodifen
209. Fluotrimazol
210. Flupiradifuron
211. Flurochloridon
212. Fluroksypir
213. Flurprimidol
214. Flurtamon
215. Flusilazol
216. Flusulfamid
217. Flutolanil
218. Flutriafol
219. Foksym
220. Folpet
221. Fonofos
222. Foramsulfuron
223. Forat
224. Formetanat
225. Formotion
226. Fosalon
227. Fosetyl
228. Fosfamidon
229. Fosmet
230. Fostiazat
231. Fuberidazol
232. Fularaksyl
233. Glifosat
234. Glufosynat amonowy
235. Halfenproks
236. Halofenozyd
237. Haloksyfop

- |                          |                                |                         |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 238. HCH, izomer alfa    | 285. Krymidyna                 | 332. Nowaluron          |
| 239. HCH, izomer beta    | 286. Kumafos                   | 333. Nuarymol           |
| 240. Heksachlorobenzen   | 287. Kwintocen                 | 334. Oksadiazon         |
| 241. Heksaflumuron       | 288. Lambda-cyhalotryna        | 335. Oksadiksyl         |
| 242. Heksakonazol        | 289. Lenacyl                   | 336. Oksamyl            |
| 243. Heksytiazoks        | 290. Lindan                    | 337. Oksydemeton metylu |
| 244. Heptachlor          | 291. Linuron                   | 338. Oksyfluorfen       |
| 245. Heptenofos          | 292. Lufenuron                 | 339. Oksykarboksyna     |
| 246. Imazalil            | 293. Malation                  | 340. Ometoat            |
| 247. Imazamoks           | 294. Mandipropamid             | 341. Paklobutrazol      |
| 248. Imazapik            | 295. MCPA i MCPB               | 342. Paration           |
| 249. Imazapir            | 296. Mekarbam                  | 343. Paration metylu    |
| 250. Imazetapir          | 297. Mekoprop                  | 344. Pencykuron         |
| 251. Imidaklopryd        | 298. Mepanipiryum              | 345. Pendimetalina      |
| 252. Indoksakarb         | 299. Mepronil                  | 346. Penflufen          |
| 253. Ipkonazol           | 300. Metaflumizon              | 347. Penkonazol         |
| 254. Iprobenfos          | 301. Metakryfos                | 348. Pentiopirad        |
| 255. Iprodion            | 302. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 349. Permetryna         |
| 256. Iprowalikarb        | 303. Metamidofos               | 350. Petoksamid         |
| 257. Izofenfos           | 304. Metamitron                | 351. Pikloram           |
| 258. Izofenfos metylu    | 305. Metazachlor               | 352. Pikoksystrobina    |
| 259. Izofetamid          | 306. Metiokarb                 | 353. Pikolinafen        |
| 260. Izokarbofos         | 307. Metkonazol                | 354. Pimetrozyna        |
| 261. Izoksaben           | 308. Metobromuron              | 355. Pinoksaden         |
| 262. Izoksaflutol        | 309. Metoksuron                | 356. Piperofos          |
| 263. Izoksation          | 310. Metoksychlor              | 357. Piraklofos         |
| 264. Izopirazam          | 311. Metoksyfenozyd            | 358. Piraklostrobina    |
| 265. Izoprokarb          | 312. Metolachlor               | 359. Pirazofos          |
| 266. Izoprotiolan        | 313. Metomyl                   | 360. Pirochilon         |
| 267. Izoproturon         | 314. Metoprotryna              | 361. Piroksulam         |
| 268. Jodofenfos          | 315. Metosulam                 | 362. Pirydaben          |
| 269. Jodosulfuron metylu | 316. Metrafenon                | 363. Pirydafention      |
| 270. Joksynil            | 317. Metrybuzyna               | 364. Pirydalil          |
| 271. Kadusafos           | 318. Metsulfuron metylu        | 365. Pirydat            |
| 272. Kaptafol            | 319. Metydation                | 366. Piryfenoks         |
| 273. Kaptan              | 320. Mewinfos                  | 367. Pirymetanil        |
| 274. Karbaryl            | 321. Monokrotofos              | 368. Pirymidyfen        |
| 275. Karbendazym         | 322. Monuron                   | 369. Piryminyfos etylu  |
| 276. Karbetamid          | 323. Mychlobutanil             | 370. Piryminyfos metylu |
| 277. Karbofuran          | 324. Napropamid                | 371. Pirymikarb         |
| 278. Karboksyna          | 325. Nikosulfuron              | 372. Piryproksyfen      |
| 279. Karfentrazon etylu  | 326. Nikotylna                 | 373. Prochinazyd        |
| 280. Klofentezyna        | 327. Nitenpiram                | 374. Prochloraz         |
| 281. Klomazon            | 328. Nitalina                  | 375. Procymidon         |
| 282. Klopivalid          | 329. Nitrapiryum               | 376. Profam             |
| 283. Klotianidyna        | 330. Nitrofen                  | 377. Profenofos         |
| 284. Krezoksym metylu    | 331. Nitrotal izopropylu       | 378. Profuralina        |

- |                          |                           |                                 |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 379. Prometon            | 408. Sulfosulfuron        | 437. Tolfenpirad                |
| 380. Prometryna          | 409. Sulfotep             | 438. Tolilofluanid              |
| 381. Propachlor          | 410. Symazyna             | 439. Tolklofos metylu           |
| 382. Propamokarb         | 411. Tau-Fluwalinat       | 440. Topramezon                 |
| 383. Propargit           | 412. Tebufenozyd          | 441. Tralkoksydym               |
| 384. Propazyna           | 413. Tebufenpirad         | 442. Triadimefon                |
| 385. Propetamfos         | 414. Tebukonazol          | 443. Triadimenol                |
| 386. Propikonazol        | 415. Teflubenzuron        | 444. Trialat                    |
| 387. Propoksur           | 416. Teflutryna           | 445. Triasulfuron               |
| 388. Propoksykarbazon    | 417. Teknazen             | 446. Triazofos                  |
| 389. Propyzamid          | 418. Terbacyl             | 447. Triazoksyd                 |
| 390. Prosulfokarb        | 419. Terbufos             | 448. Tribenuron metylu          |
| 391. Prosulfuron         | 420. Terbutryna           | 449. Trichlorfon                |
| 392. Protiofos           | 421. Terbutylazyna        | 450. Tricyklazol                |
| 393. Protiokonazol       | 422. Tetrachlorwinfos     | 451. Tridemorf                  |
| 394. Pyretryny           | 423. Tetradifon           | 452. Trifloksystrobina          |
| 395. Resmetryna          | 424. Tetrakonazol         | 453. Triflumizol                |
| 396. Rimsulfuron         | 425. Tetrametryna         | 454. Triflumuron                |
| 397. Rotenon             | 426. Tetrasul             | 455. Trifluralina               |
| 398. Silafluofen         | 427. Tiabendazol          | 456. Triklampir                 |
| 399. Siltiofam           | 428. Tiaklopryd           | 457. Trimetylosulfoniowy kation |
| 400. Spinetoram          | 429. Tiametoksam          | 458. Trineksapak                |
| 401. Spinosad            | 430. Tienkarbazon metylu  | 459. Trisulfuron metylu         |
| 402. Spirodiklofen       | 431. Tifensulfuron metylu | 460. Triticonazol               |
| 403. Spiroksamina        | 432. Tiobenkarb           | 461. Winklozolina               |
| 404. Spiromesifen        | 433. Tiodikarb            | 462. Zoksamid                   |
| 405. Spirotetramat       | 434. Tiofanat metylu      |                                 |
| 406. Sulfoksaflor        | 435. Tiometon             |                                 |
| 407. Sulfometuron metylu | 436. Tlenek fenbutacyny   |                                 |

#### ZUPY (SUCHE)

1. Tlenek etylenu

#### ŻURAWINA

- |                  |                         |                                |
|------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. 2,4,5-T       | 11. Alachlor            | 21. Amitraz                    |
| 2. 2,4-D         | 12. Aldikarb            | 22. Antrachinon                |
| 3. 2,4-DB        | 13. Aldryna i Dieldryna | 23. Azadirachtyna              |
| 4. 2-fenylofenol | 14. Alletryna           | 24. Azakonazol                 |
| 5. Abamektyna    | 15. Ametoktradyna       | 25. Azocyklotyna i Cyheksatyna |
| 6. Acefat        | 16. Ametryna            | 26. Azoksystrobina             |
| 7. Acetamipryd   | 17. Amidosulfuron       | 27. Azynfos etylu              |
| 8. Acetochlor    | 18. Aminokarb           | 28. Azynfos metylu             |
| 9. Aklonifen     | 19. Aminopiralid        | 29. Azyprotryna                |
| 10. Akrynatryna  | 20. Amisulbrom          | 30. Beflubutamid               |

- |                         |                      |                            |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| 31. Benalaksyl          | 78. Chlorprofam      | 125. Dimetomorf            |
| 32. Bendiokarb          | 79. Chlorsulfuron    | 126. Dimoksystobina        |
| 33. Benfluralin         | 80. Chlortiofos      | 127. Dinikonazol           |
| 34. Bentazon            | 81. Chlortion        | 128. Dinitramina           |
| 35. Bentiawalikarb      | 82. Chlorydazon      | 129. Dinobuton             |
| 36. Benzowindyflupir    | 83. Chromafenozyd    | 130. Dioksabenzofos        |
| 37. Bifenoks            | 84. Cyflufenamid     | 131. Dioksakarb            |
| 38. Bifentryna          | 85. Cyflumetofen     | 132. Dioksation            |
| 39. Bifenyl             | 86. Cyflutryna       | 133. Disulfoton            |
| 40. Biksafen            | 87. Cyjanazyna       | 134. Ditalimfos            |
| 41. Bitertanol          | 88. Cyjanofenfos     | 135. Ditianon              |
| 42. Boskalid            | 89. Cyjanofos        | 136. Ditiokarbaminiany     |
| 43. Bromacyl            | 90. Cyjantraniliprol | 137. Diuron                |
| 44. Bromfenwinfos       | 91. Cyjazofamid      | 138. Dodemorf              |
| 45. Bromkowy jon        | 92. Cykloat          | 139. Dodyna                |
| 46. Bromocyklen         | 93. Cymiazol         | 140. Edifenfos             |
| 47. Bromofos            | 94. Cymoksanil       | 141. Emamektyna            |
| 48. Bromofos etylu      | 95. Cypermetryna     | 142. Endosulfan            |
| 49. Bromoksynil         | 96. Cyprazyna        | 143. Endryna               |
| 50. Bromopropylat       | 97. Cyprodynil       | 144. EPN                   |
| 51. Bromukonazol        | 98. Cyprokonazol     | 145. Epoksykonazol         |
| 52. Bupiryamat          | 99. DDT              | 146. Etakonazol            |
| 53. Buprofezyna         | 100. Deltametryna    | 147. Etalfluralina         |
| 54. Butachlor           | 101. Demeton-S       | 148. Etametsulfuron metylu |
| 55. Butafenacyl         | 102. Desmedifam      | 149. Etefon                |
| 56. Butylat             | 103. Desmetryna      | 150. Etiufenkarb           |
| 57. Chinalfos           | 104. Dialifos        | 151. Etion                 |
| 58. Chinchlorak         | 105. Diazynon        | 152. Etofenproks           |
| 59. Chinoklamina        | 106. Dichlobenil     | 153. Etofumesat            |
| 60. Chinoksyfen         | 107. Dichlofention   | 154. Etoksazol             |
| 61. Chinometionat       | 108. Dichlofluamid   | 155. Etoksychina           |
| 62. Chizalofop          | 109. Dichlorfos      | 156. Etoprofos             |
| 63. Chlorantraniliprol  | 110. Dichlorprop     | 157. Etrimfos              |
| 64. Chlorany            | 111. Dietofenkarb    | 158. Etyrymol              |
| 65. Chlorbenzyd         | 112. Difenokonazol   | 159. Famoksadon            |
| 66. Chlorbufam          | 113. Difeniloamina   | 160. Fenamidon             |
| 67. Chlordan            | 114. Diflubenzuron   | 161. Fenamifos             |
| 68. Chlorfenapir        | 115. Diflufenikan    | 162. Fenarymol             |
| 69. Chlorfenson         | 116. Diflufenzopir   | 163. Fenazachina           |
| 70. Chlorfenwinfos      | 117. Dikamba         | 164. Fenbukonazol          |
| 71. Chlormefos          | 118. Diklobutrazol   | 165. Fenchlorfos           |
| 72. Chlorobenzylat      | 119. Dikloran        | 166. Fenfuram              |
| 73. Chloropropylat      | 120. Dikofol         | 167. Fenheksamid           |
| 74. Chlorotalonil       | 121. Dikrotofos      | 168. Fenitrotion           |
| 75. Chlorotoluron       | 122. Dimetachlor     | 169. Fenmedifam            |
| 76. Chlorpiryfos        | 123. Dimetenamid-P   | 170. Fenobukarb            |
| 77. Chlorpiryfos metylu | 124. Dimetoat        | 171. Fenoksaprop-P         |

- |                      |                          |                                |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 172. Fenoksykarb     | 219. Fostiazat           | 266. Karfentrazon etylu        |
| 173. Fenoprop        | 220. Fuberidazol         | 267. Klofentezyna              |
| 174. Fenpirazamina   | 221. Fularaksyl          | 268. Klomazon                  |
| 175. Fenpiroksymat   | 222. Glifosat            | 269. Klopiralid                |
| 176. Fenpropatryna   | 223. Glufosynat amonowy  | 270. Klotianidyna              |
| 177. Fenpropidyna    | 224. Halfenproks         | 271. Krezoksym metylu          |
| 178. Fenpropimorf    | 225. Haloksyfop          | 272. Krymidyna                 |
| 179. Fensulfotion    | 226. HCH, izomer alfa    | 273. Kumafos                   |
| 180. Fention         | 227. HCH, izomer beta    | 274. Kwintocen                 |
| 181. Fentoat         | 228. Heksachlorobenzen   | 275. Lambda-cyhalotryna        |
| 182. Fentylna        | 229. Heksaflumuron       | 276. Lenacyl                   |
| 183. Fenwalerat      | 230. Heksakonazol        | 277. Lindan                    |
| 184. Fipronil        | 231. Heksytiazoks        | 278. Linuron                   |
| 185. Flonikamid      | 232. Heptachlor          | 279. Lufenuron                 |
| 186. Florasulam      | 233. Heptenofos          | 280. Malation                  |
| 187. Fluazyfop-P     | 234. Imazalil            | 281. Mandipropamid             |
| 188. Fluchinkonazol  | 235. Imazamoks           | 282. MCPA i MCPB               |
| 189. Fluchloralina   | 236. Imazapik            | 283. Mekarbam                  |
| 190. Flucytrynat     | 237. Imazapir            | 284. Mekoprop                  |
| 191. Fludioksonil    | 238. Imazetapir          | 285. Mepanipiryum              |
| 192. Flufenoksuron   | 239. Imidaklopryd        | 286. Mepronil                  |
| 193. Fluksapiroksad  | 240. Indoksakarb         | 287. Metaflumizon              |
| 194. Flumetralin     | 241. Ipkonazol           | 288. Metakryfos                |
| 195. Flumioksazylna  | 242. Iprobenfos          | 289. Metalaksyl i Metalaksyl-M |
| 196. Fluoksastrobina | 243. Iprodion            | 290. Metamidofos               |
| 197. Fluopikolid     | 244. Ipropowalikarb      | 291. Metamitron                |
| 198. Fluopiram       | 245. Izofenfos           | 292. Metazachlor               |
| 199. Fluorodifen     | 246. Izofenfos metylu    | 293. Metiokarb                 |
| 200. Fluotrimazol    | 247. Izokarbofos         | 294. Metkonazol                |
| 201. Flupiradifuron  | 248. Izoksaben           | 295. Metobromuron              |
| 202. Flurochloridon  | 249. Izoksaflutol        | 296. Metoksuron                |
| 203. Fluroksypir     | 250. Izoksation          | 297. Metoksychlor              |
| 204. Flurtamon       | 251. Izopirazam          | 298. Metoksyfenozyd            |
| 205. Flusilazol      | 252. Izoprokarb          | 299. Metolachlor               |
| 206. Flutolanil      | 253. Izoprotiolan        | 300. Metomyl                   |
| 207. Flutriafol      | 254. Izoproturon         | 301. Metoprotryna              |
| 208. Foksym          | 255. Jodofenfos          | 302. Metosulam                 |
| 209. Folpet          | 256. Jodosulfuron metylu | 303. Metrafenon                |
| 210. Fonofos         | 257. Joksynil            | 304. Metrybuzyna               |
| 211. Foramsulfuron   | 258. Kadusafos           | 305. Metsulfuron metylu        |
| 212. Forat           | 259. Kaptafol            | 306. Metydation                |
| 213. Formetanat      | 260. Kaptan              | 307. Mewinfos                  |
| 214. Formotion       | 261. Karbaryl            | 308. Monokrotofos              |
| 215. Fosalon         | 262. Karbendazym         | 309. Monuron                   |
| 216. Fosetyl         | 263. Karbetamid          | 310. Mychlobutanil             |
| 217. Fosfamidon      | 264. Karbofuran          | 311. Napropamid                |
| 218. Fosmet          | 265. Karboksylna         | 312. Nikosulfuron              |

313. Nikotyna  
314. Nitenpiram  
315. Nitalina  
316. Nitrapiryń  
317. Nitrofen  
318. Nitrotal izopropylu  
319. Nowaluron  
320. Nuarymol  
321. Oksadiksyl  
322. Oksamyl  
323. Oksydemeton metylu  
324. Oksyfluorfen  
325. Oksykarboksyna  
326. Ometoat  
327. Paklobutrazol  
328. Paration  
329. Paration metylu  
330. Pencykuron  
331. Pendimetalina  
332. Penflufen  
333. Penkonazol  
334. Pentiopirad  
335. Permetryna  
336. Petoksamid  
337. Pikloram  
338. Pikoksystrobina  
339. Pikolinafen  
340. Pimetrozyna  
341. Pinoksaden  
342. Piperofos  
343. Piraklostrobina  
344. Pirazofos  
345. Pirochilon  
346. Piroksulam  
347. Pirydaben  
348. Pirydat  
349. Piryfenoks  
350. Pirymetanil  
351. Pirykofos etylu  
352. Pirykofos metylu  
353. Pirykarb  
354. Piryproksyfen  
355. Prochinazyd  
356. Prochloraz  
357. Procymidon  
358. Profam  
359. Profenofos  
360. Profluralina  
361. Prometon  
362. Prometryna  
363. Propamokarb  
364. Propargit  
365. Propazyna  
366. Propetamfos  
367. Propikonazol  
368. Propoksur  
369. Propoksykarbazon  
370. Propyzamid  
371. Prosulfokarb  
372. Prosulfuron  
373. Protiofos  
374. Protiokonazol  
375. Pyretryny  
376. Resmetryna  
377. Rimsulfuron  
378. Rotenon  
379. Siltiofam  
380. Spinetoram  
381. Spinosad  
382. Spirodiklofen  
383. Spiroksamina  
384. Spiromesifen  
385. Spirotetramat  
386. Sulfoksaflor  
387. Sulfometuron metylu  
388. Sulfosulfuron  
389. Sulfotep  
390. Symazyna  
391. Tau-Fluwalinat  
392. Tebufenozyd  
393. Tebufenpirad  
394. Tebukonazol  
395. Teflubenzuron  
396. Teflutryna  
397. Teknazen  
398. Terbacyl  
399. Terbufos  
400. Terbutryna  
401. Terbutylazyna  
402. Tetrachlorwinfos  
403. Tetradifon  
404. Tetrakonazol  
405. Tetrametryna  
406. Tetrasul  
407. Tiabendazol  
408. Tiaklopryd  
409. Tiametoksam  
410. Tienkarbazon metylu  
411. Tifensulfuron metylu  
412. Tiobenkarb  
413. Tiodikarb  
414. Tiofanat metylu  
415. Tiometon  
416. Tlenek fenbutacyny  
417. Tolilofluanid  
418. Tolklofos metylu  
419. Topramezon  
420. Tralkoksydym  
421. Triadimefon  
422. Triadimenol  
423. Trialat  
424. Triasulfuron  
425. Triazofos  
426. Tribenuron metylu  
427. Trichlorfon  
428. Tricyklazol  
429. Tridemorf  
430. Trifloksystrobina  
431. Triflumizol  
432. Triflumuron  
433. Trifluralina  
434. Triklopir  
435. Trimetylosulfoniowy kation  
436. Trineksapak  
437. Trisulfuron metylu  
438. Tritikonazol  
439. Winklozolina  
440. Zoksamid

**ŻYTO (W TYM MAKA)**

1. 2-fenylfenol
2. Acefat
3. Acetamipryd
4. Akrynatryna
5. Alachlor
6. Aldryna i Dieldryna
7. Amitraz
8. AMPA
9. Azakonazol
10. Azoksystrobina
11. Benalaksyl
12. Bifenazat
13. Bifentryna
14. Biksafen
15. Bitertanol
16. Boskalid
17. Bromofos
18. Bromofos etylu
19. Bromopropylat
20. Bromukonazol
21. Buprofezyna
22. Chinalfos
23. Chinoksyfen
24. Chlorantraniliprol
25. Chlordan
26. Chlorfenapir
27. Chlorfenson
28. Chlorfenwinfos
29. Chlormekwat
30. Chlorobenzylat
31. Chlorpiryfos
32. Chlorpiryfos metylu
33. Chlorprofam
34. Chlorsulfuron
35. Cyflufenamid
36. Cyflumetofen
37. Cyflutryna
38. Cyjazofamid
39. Cypermetryna
40. Cyprodynil
41. Cyprokonazol
42. DDT
43. Deltametryna
44. Diazynon
45. Dichlorfos
46. Dietofenkarb
47. Difenokonazol
48. Difeniloamina
49. Diflubenzuron
50. Diflufenikan
51. Diklobutrazol
52. Dikofol
53. Dimetoat
54. Dimetomorf
55. Dimoksystobina
56. Dinikonazol
57. Disulfoton
58. Ditiokarbaminiany
59. Dodemorf
60. Emamektyna
61. Endosulfan
62. Endryna
63. EPN
64. Epoksykonazol
65. Etefon
66. Etion
67. Etofenproks
68. Etoprofos
69. Etridiazol
70. Etrimfos
71. Famoksadon
72. Fenamidon
73. Fenamifos
74. Fenarymol
75. Fenazachina
76. Fenbukonazol
77. Fenheksamid
78. Fenitrotion
79. Fenmedifam
80. Fenobukarb
81. Fenoksykarb
82. Fenpirazamina
83. Fenpiroksymat
84. Fenpropatryna
85. Fenpropimorf
86. Fention
87. Fentoat
88. Fenwalerat
89. Fipronil
90. Fludioksonil
91. Flufenacet
92. Flufenoksuron
93. Fluksapiroksad
94. Flumioksazyna
95. Fluoksastrobina
96. Fluopikolid
97. Fluopiram
98. Fluorodifen
99. Flurochloridon
100. Flurprimidol
101. Flusilazol
102. Flusulfamid
103. Flutolanil
104. Flutriafol
105. Foksym
106. Fonofos
107. Formetanat
108. Formotion
109. Fosalon
110. Fosetyl
111. Fosfamidon
112. Fosmet
113. Fostiazat
114. Fuberidazol
115. Fularaksyl
116. Glifosat
117. Glufosynat amonowy
118. Halfenproks
119. HCH, izomer alfa
120. HCH, izomer beta
121. Heksachlorobenzen
122. Heksakonazol
123. Heksytiazoks
124. Heptachlor
125. Heptenofos
126. Imidaklopryd
127. Indoksakarb
128. Ipkonazol
129. Iprodion
130. Iprowalikarb
131. Izofenfos
132. Izofenfos metylu
133. Izokarbofos
134. Izoksaben
135. Izoksation

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025,  
finansowane przez Ministra Zdrowia

- |                                |                         |                        |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 136. Izopirazam                | 172. Nowaluron          | 208. Resmetryna        |
| 137. Izoprokarb                | 173. Oksadiksyl         | 209. Rotenon           |
| 138. Izoprotiolan              | 174. Oksamyl            | 210. Silafluofen       |
| 139. Izoproturon               | 175. Oksydemeton metylu | 211. Spinosad          |
| 140. Karbaryl                  | 176. Oksyfluorfen       | 212. Spiroksamina      |
| 141. Karbendazym               | 177. Ometoat            | 213. Spiromesifen      |
| 142. Karbofuran                | 178. Paklobutrazol      | 214. Sulfoksaflor      |
| 143. Klomazon                  | 179. Paration           | 215. Sulfotep          |
| 144. Klotianidyna              | 180. Paration metylu    | 216. Tau-Fluwalinat    |
| 145. Krezoksym metylu          | 181. Pencykuron         | 217. Tebufenozyd       |
| 146. Kwintocen                 | 182. Pendimetalina      | 218. Tebufenpirad      |
| 147. Lambda-cyhalotryna        | 183. Penkonazol         | 219. Tebukonazol       |
| 148. Linuron                   | 184. Pentiopirad        | 220. Teflutryna        |
| 149. Lufenuron                 | 185. Permetryna         | 221. Terbufos          |
| 150. Malation                  | 186. Petoksamid         | 222. Terbutylazyna     |
| 151. Mandipropamid             | 187. Pikolinafen        | 223. Tetradifon        |
| 152. Mekarbam                  | 188. Piraklofos         | 224. Tetrakonazol      |
| 153. Mepanipiryum              | 189. Piraklostrobina    | 225. Tiabendazol       |
| 154. Mepikwat                  | 190. Piriiofenon        | 226. Tiaklopryd        |
| 155. Mepronil                  | 191. Pirydaben          | 227. Tiametoksam       |
| 156. Metakryfos                | 192. Piryfenoks         | 228. Tiofanat metylu   |
| 157. Metalaksyl i Metalaksyl-M | 193. Pirymetanil        | 229. Tolfenpirad       |
| 158. Metamidofos               | 194. Pirymidyfen        | 230. Tolklofos metylu  |
| 159. Metiokarb                 | 195. Piryminyfos etylu  | 231. Triadimefon       |
| 160. Metkonazol                | 196. Piryminyfos metylu | 232. Triadimenol       |
| 161. Metoksychlor              | 197. Pirymikarb         | 233. Triazofos         |
| 162. Metoksyfenozyd            | 198. Piryproksyfen      | 234. Trichlorfon       |
| 163. Metolachlor               | 199. Prochinazyd        | 235. Tricyklazol       |
| 164. Metomyl                   | 200. Procymidon         | 236. Trifloksystrobina |
| 165. Metrafenon                | 201. Profam             | 237. Triflumuron       |
| 166. Metrybuzyna               | 202. Profenofos         | 238. Trifluralina      |
| 167. Mewinfos                  | 203. Prometryna         | 239. Tritikonazol      |
| 168. Mychlobutanil             | 204. Propargit          | 240. Winklozolina      |
| 169. Napropamid                | 205. Propikonazol       | 241. Zoksamid          |
| 170. Nitenpiram                | 206. Prosulfokarb       |                        |
| 171. Nitrofen                  | 207. Protiokonazol      |                        |