

# Raport

## **Analiza potencjalnego zagrożenia zdrowia konsumentów wynikającego z obecności pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku w roku 2019**

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 2019**

**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 *Agnieszka Hernik***

Zespół wykonawców: **dr hab. *Paweł Struciński*, prof. NIZP PZH-PIB, dr *Agnieszka Hernik*,  
dr *Katarzyna Czaja*, mgr inż. *Radosław Lewiński*, mgr *Monika Liszewska*,  
mgr inż. *Wojciech Korcz*, mgr *Urszula Soliwoda***

**Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa**

**Podstawowe dane o zadaniu z zakresu zdrowia publicznego w ramach NPZ**

**Cel operacyjny NPZ 4. Zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne**

**Zadanie 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**

Okres realizacji zadania: 01.04.2021 r. do 31.12.2025 r.

**Okres realizacji działania 1: 01.04.2021 r. do 31.12.2025 r.**

Zasięg terytorialny realizacji zadania: **krajowy**

## Spis treści

<b>STRESZCZENIE.....</b>	<b>7</b>
<b>I WSTĘP .....</b>	<b>10</b>
<b>II BADANIA POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW W ŻYWNOSCI .....</b>	<b>12</b>
II.1 POBIERANIE PRÓBEK.....	12
II.2 LABORATORIA.....	12
<b>III OCENA NARAŻENIA I CHARAKTERYSTYKA RYZYKA .....</b>	<b>15</b>
III.1 INFORMACJE OGÓLNE .....	15
III.2 SZACOWANIE NARAŻENIA PRZEWLEKŁEGO .....	16
III.3 SZACOWANIE NARAŻENIA KRÓTKOTERMINOWEGO.....	19
<b>IV WYNIKI I ICH OMÓWIENIE .....</b>	<b>21</b>
IV.1 INFORMACJE OGÓLNE .....	21
IV.2 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.....	27
IV.2.1 AWOKADO .....	27
IV.2.2 BAKŁAŻANY.....	29
IV.2.3 BANANY .....	31
IV.2.4 BORÓWKA AMERYKAŃSKA.....	36
IV.2.5 BROKUŁY.....	42
IV.2.6 BRUKSELKA .....	44
IV.2.7 BRZOSKWINIE I NEKTARYNKI.....	48
IV.2.8 CYTRYNY .....	54
IV.2.9 FASOLA W STRĄKACH .....	59
IV.2.10 GROCH BEZ STRĄKÓW .....	61
IV.2.11 GRUSZKI .....	64
IV.2.12 GRZYBY UPRAWNE .....	68
IV.2.13 HERBATA.....	72
IV.2.14 JABŁKA .....	79
IV.2.15 JAJA KURZE .....	83
IV.2.16 JĘCZMIEŃ.....	84
IV.2.17 KALAFIOR.....	85
IV.2.18 KAPUSTA GŁOWIASTA .....	87
IV.2.19 KAPUSTA PEKIŃSKA .....	88



IV.2.20	KIWI .....	91
IV.2.21	MALINY .....	94
IV.2.22	MANDARYNKI .....	100
IV.2.23	MARCHEW .....	105
IV.2.24	MIĘŚNIE DROBIOWE .....	107
IV.2.25	MIÓD .....	108
IV.2.26	MLEKO KROWIE PEŁNE 3,2% .....	110
IV.2.27	MORELE .....	111
IV.2.28	OGÓRKI .....	115
IV.2.29	OLIWA Z OLIVEK .....	119
IV.2.30	OWIES .....	121
IV.2.31	PAPRYKA .....	122
IV.2.32	PIETRUSZKA (KORZEŃ) .....	124
IV.2.33	POMARAŃCZE .....	128
IV.2.34	POMIDORY .....	133
IV.2.35	PORY .....	139
IV.2.36	PORZECZKI .....	141
IV.2.37	PRODUKTY WARZYWNE, WARZYWNO-MIĘSNE I OWOCOWE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI .....	149
IV.2.38	PRODUKTY ZBOŻOWO-MLECZNE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI .....	151
IV.2.39	PSZENICA .....	151
IV.2.40	RYŻ .....	155
IV.2.41	SAŁATA .....	156
IV.2.42	SELER KORZENIOWY .....	159
IV.2.43	SOK JABŁKOWY .....	166
IV.2.44	SZPINAK .....	169
IV.2.45	ŚLIWKI .....	174
IV.2.46	TŁUSZCZ WIEPRZOWY .....	176
IV.2.47	TRUSKAWKI .....	176
IV.2.48	WINO .....	183
IV.2.49	WINOGRONA .....	186
IV.2.50	WIŚNIE .....	190
IV.2.51	ZIEMNIAKI .....	193
IV.2.52	ŻYTO .....	194

IV.3	OMÓWIENIE NIEZGODNOŚCI Z NDP DLA PRODUKTÓW NIE UWZGLĘDNIONYCH W ROZDZIALE IV.2 .....	198
IV.4	OCENA NARAŻENIA ŁĄCZNEGO .....	199
IV.5	PODSUMOWANIE .....	208
IV.5.1	OMÓWIENIE WYNIKÓW Z 2019 ROKU .....	208
IV.5.1	PORÓWNANIE WYNIKÓW Z LAT 2017-2019.....	219
IV.5.2	WNIOSKI I REKOMENDACJE.....	222
<b>V</b>	<b>KOMENTARZ.....</b>	<b>224</b>
<b>ANEKS I</b>	<b>WYKAZ SUBSTANCJI BADANYCH W POSZCZEGÓLNYCH PRODUKTACH.....</b>	<b>228</b>

## STRESZCZENIE

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

W niniejszym raporcie szczegółowo przedstawiono wyniki badań prowadzonych w Polsce przez Państwową Inspekcję Sanitarną w ramach urzędowej kontroli i monitoringu żywności w 2019 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 2019 r. badaniom na obecność pozostałości pestycydów w ramach urzędowej kontroli i monitoringu poddano łącznie 2624 próbki żywności (w tym 120 próbek badanych w ramach kontroli granicznej). Badania wykonano na obecność łącznie 448 pozostałości pestycydów. W 1194 próbkach (45,5%) nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu. W 1300 próbkach (49,5%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiednich wartości NDP. W 130 próbkach (5,0%) stwierdzono przekroczenie wartości NDP dla co najmniej jednego pestycydu. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności równej 50%, za niezgodne uznano 65 próbek (2,5%). Liczba wyników pozytywnych, tj. na poziomie równym bądź wyższym od odpowiedniej granicy oznaczalności;  $\geq$ LOQ, wyniosła 3978. Najczęściej wykrywanymi w 2019 roku pestycydami były fungicydy: boskalid, kaptan, azoksystrobina i fludioksonil oraz insektycyd: acetamipryd. Produktami, w których stwierdzano największą liczbę pozostałości w przeliczeniu na próbkę były porzeczki (4,69), truskawki (4,20), brzoskwinie i nektarynki (4,05), maliny (3,35) oraz cytryny (3,33). Największą liczbę pozostałości różnych pestycydów stwierdzono w herbacie (51), truskawkach (40), pomidorach (40), sałacie (36) i porzeczkach (34).

Zgodnie z przyjętymi założeniami, narażenie przewlekłe szacowano wówczas, gdy odsetek wyników pozytywnych dla danego pestycydu w danym produkcie wynosił co najmniej 20%. W ocenianym zestawie danych wyodrębniono 99 takich kombinacji produkt/pestycyd (obejmujących 31 produktów i 36 pestycydów). 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  $\text{g kg}^{-1}$  masy ciała.

Na podstawie przeprowadzonych analiz opartych na wówczas dostępnych danych toksykologicznych można ogólnie ocenić, że pozostałości pestycydów stwierdzone w produktach spożywczych pobranych z obrotu w 2019 r. nie stwarzały ryzyka dla konsumentów. W oparciu o dostępne aktualnie dane, w przypadku kilku pestycydów ocena byłaby odmienna. Wartości szacowanego średniego dziennego pobrania (EDI) w populacjach krytycznych<sup>1</sup> oszacowane na podstawie średnich poziomów pozostałości pestycydów w 85% przypadków były mniejsze lub równe 1% odpowiedniej wartości ADI (akceptowane dzienne pobranie). Jedynie w 2 przypadkach oszacowane narażenie długoterminowe przekroczyło 5% odpowiedniej wartości ADI. Dla konserwatywnego scenariusza, 88% wartości oszacowanego narażenia obliczonego na podstawie wartości 95. percentyla było mniejsze lub równe 5% odpowiednich wartości ADI. W 10 przypadkach odnotowano narażenie przekraczające 10% odpowiednich wartości ADI. Wskazuje to na bardzo szeroki margines bezpieczeństwa. Jedynym wyjątkiem jest dość często stwierdzana w 2019 roku obecność linuronu w selerze korzeniowym. Z uwagi na jego właściwości toksykologiczne każdy poziom tego związku można uznać za nieakceptowalny z punktu widzenia bezpieczeństwa konsumenta. Podobnie, narażenie łączne na pozostałości tego samego pestycydu występującego w ponad 20% próbek dwóch lub więcej produktów można ocenić jako nie stwarzające ryzyka dla konsumentów.

W 130 próbkach stwierdzono 159 wyników przekraczających odpowiednie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 73 wyniki (w 65 próbkach żywności). Zwraca uwagę powtarzający się w kolejnym roku wysoki odsetek niezgodności dotyczących chlorpiryfosu (19/73, 26% w 2019 roku, 18/70, 26% w 2018 roku i 17/53, 32% w 2017 roku). W przypadku 50 niezgodności z NDP stwierdzono brak

---

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

potencjalnego zagrożenia dla konsumentów. Potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów poparte oszacowaniem narażenia i scharakteryzowaniem ryzyka wykazano dla 8 niezgodności. W przypadku 15 wyników niezgodnych z NDP, kierując się zasadą zapobiegania ryzyka uznano *a priori*, że należy je uznać za potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów. Ostatecznie 21 spośród 65 próbek żywności, w których stwierdzono niezgodności z NDP uznano za stanowiące potencjalne zagrożenie dla konsumentów (w tym 6 na podstawie deterministycznego scharakteryzowania ryzyka i 15 bez obliczeń). Należy jednak uwzględnić, że powyższa statystyka byłaby inna (mniej korzystna) gdyby wyniki uzyskane w 2019 roku oceniać z punktu widzenia aktualnej wiedzy.

Wyniki uzyskane w 2019 r. w badaniach monitorowych i urzędowej kontroli żywności dla próbek pobranych z polskiego rynku pod kątem pozostałości pestycydów są zbieżne z wynikami uzyskanymi w tym samym roku w Unii Europejskiej oraz Norwegii i Islandii. Odsetek próbek, w których nie stwierdzono pozostałości pestycydów, bądź stwierdzono pozostałość co najmniej 1 pestycydu na poziomie nie przekraczającym wartości NDP w badaniach UE oraz polskich wynosiła odpowiednio 96,1% i 95,0%. Odsetek próbek z wynikami przekraczającymi wartość NDP oraz odsetek niezgodności z NDP wynosił w badaniach prowadzonych we wszystkich państwach członkowskich i w krajowych, odpowiednio: 3,9% i 5,0% oraz 2,3% i 2,5%.

## I WSTĘP

Jedną z najpowszechniejszych metod ochrony roślin i produktów roślinnych przed działaniem szkodliwych organizmów jest stosowanie środków ochrony roślin. Pomimo, że środki te stosuje się tylko wtedy, kiedy jest to niezbędne, w precyzyjnie określony sposób, w ściśle określonych dawkach i terminach, konsekwencją ich stosowania jest często obecność pozostałości tych związków w żywności. Pomimo, że warunkiem zatwierdzenia substancji czynnej (pestycydu) do stosowania w ochronie roślin w UE jest pozytywny wynik kompleksowej, opartej na najnowszych dowodach naukowych, wieloetapowej, podlegającej międzynarodowym recenzjom i konsultacjom publicznym oceny, to pozostałości pestycydów w żywności budzą niepokój części społeczeństwa. Zgodnie z opublikowanymi w 2019 roku wynikami badań opinii publicznej na temat bezpieczeństwa żywności, przeprowadzonych wśród ok. 27,5 tys. respondentów ze wszystkich państw członkowskich w ramach sondażu Parlamentu Europejskiego (Eurobarometr), dla 39% respondentów z UE (25% respondentów z Polski) pozostałości pestycydów są pierwszym źródłem obaw związanych z żywnością<sup>2</sup>.

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, MRL*). Zharmonizowane w UE wartości NDP ustanowiono dla ponad 500 pestycydów w ponad 300 produktach spożywczych. Dla pozostałości wielu pestycydów, nie uwzględnionych w Rozporządzeniu (WE) nr 396/2005, obowiązuje domyślna wartość NDP na poziomie 0,01 mg kg<sup>-1</sup>. W przypadku preparatów do początkowego żywienia niemowląt, preparatów do dalszego żywienia niemowląt, a także środków spożywczych uzupełniających, obejmujących produkty zbożowe przetworzone i środki spożywcze inne niż produkty zbożowe przetworzone, wymagania w zakresie najwyższych dopuszczalnych

---

<sup>2</sup> EFSA. Special Eurobarometer Wave EB91.3. Report. Food Safety in the EU. June 2019. doi:10.2805/661752

poziomów pozostałości pestycydów zostały określone w 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.) wdrażającego dyrektywy Komisji: 2006/125/WE z dnia 5 grudnia 2006 r. oraz 2006/141/WE z dnia 22 grudnia 2006 r. Zgodnie z zasadą ostrożności, wartości NDP dla tego rodzaju produktów spożywczych zostały ustanowione na domyślnym poziomie wynoszącym  $0,01 \text{ mg kg}^{-1}$ , z wyjątkami wskazanymi w ww. przepisach, dla których określono niższe wartości od  $0,003$  do  $0,008 \text{ mg kg}^{-1}$ ).

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 realizowanych w 2019 r. w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 2018/555 z dnia 9 kwietnia 2018 r.) określane 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.: specyfikę rolnictwa w danym kraju, udział spożycia produktów w krajowym systemie żywienia, wyniki poprzednich programów kontroli, toksyczność zatwierdzonych do stosowania pestycydów itd.

Niniejszy Raport opracowano na podstawie danych przekazanych przez Główny Inspektorat Sanitarny.



## II BADANIA POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW W ŻYWNOSCI

Bezpieczeństwo żywności jest jednym z najważniejszych elementów polityki zdrowotnej oraz ochrony zdrowia publicznego. 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 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 2019 roku brały udział akredytowane laboratoria pięciu Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, tj.:

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



a także Laboratorium Zakładu Bezpieczeństwa Żywności Instytutu Ogrodnictwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Skierniewicach.

Zakres i liczbę próbek badanych w 2019 r. 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 do badań każdego z tych produktów przypadająca na Polskę wynosiła 47.

Tabela II.2-1 Wykaz i liczba produktów badanych w 2019 r. pod kątem obecności pozostałości pestycydów w poszczególnych laboratoriach

Laboratorium	Liczba próbek	Badane produkty
WSSE w Warszawie	642	agrest, arbuz, awokado, banany, borówki amerykańskie, <b>brzoskwinie/nectarynki</b> , ciecierzycza, goji, grejpfruty, groch (bez strąków), gruszki, grzyby uprawne, herbata, <b>jabłka</b> , jarmuż, jeżyna, <b>kapusta głowiasta</b> , kapusta pekińska, kasza gryczana, kasza i płatki jaglane, maliny, marchew, morele, ogórki, papryka, pietruszka (korzeń), <b>pomidory</b> , porzeczki, produkty warzywne, warzywno-mięsne i owocowe dla niemowląt i małych dzieci, produkty zbożowo-mleczne dla niemowląt i małych dzieci, pszenica (w tym mąka pszenna), <b>sałata</b> , seler (korzeń), <b>szpinak</b> , <b>truskawki</b> , <b>wino</b> , ziarna kawy, żyto
WSSE w Rzeszowie	460	jaja kurze, <b>jęczmień (w tym kasza jęczmienna)</b> , mięso drobiowe, miód, mleko krowie, oliwa z oliwek, <b>owies</b> (w tym mąka owsiana), produkty zbożowo-mleczne dla niemowląt i małych dzieci, ryż, tłuszcz wieprzowy

Laboratorium	Liczba próbek	Badane produkty
WSSE we Wrocławiu	445	cytryny, gruszki, kapusta pekińska, kiwi, mandarynki, ogórki, papryka, pietruszka (korzeń), por, winogrona
WSSE w Łodzi	398	bakłażany, brokuły, brukselka, fasola (w strąkach), <b>jabłka</b> , kapusta pekińska, marchew, pomarańcze, seler (korzeń), <b>szpinak</b> , śliwki, wiśnie
WSSE w Opolu	288	banany, herbata, kalafior, pszenica (w tym mąka pszenna), sok jabłkowy, ziemniaki, żyto
Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach	391	awokado, berberys, borówka amerykańska, <b>brzoskwinie/nectarynki</b> , cytryny, daktyle, goji, groch (bez strąków), gruszki, grzyby uprawne, herbata, <b>jabłka</b> , kaki, <b>kapusta głowiasta</b> , kawa zielona, maliny, morele, <b>pomidory</b> , porzeczki, produkty warzywne, warzywno-mięsne i owocowe dla niemowląt i małych dzieci, produkty zbożowo-mleczne dla niemowląt i małych dzieci, rodzynki, <b>sałata</b> , seler (korzeń), <b>szpinak</b> , <b>truskawki</b> , <b>wino</b>

Laboratoria wykorzystywały w badaniach następujące techniki:

- GC-MS/MS (chromatografia gazowa sprzężona z tandemową spektrometrią mas);
- GC-ECD (chromatografia gazowa z detektorem wychwytu elektronów);
- HPLC-MS (wysokosprawna chromatografia cieczowa sprzężona ze spektrometrią mas);
- HPLC-MS/MS (wysokosprawna chromatografia cieczowa sprzężona z tandemową spektrometrią mas);
- HPLC-FL (wysokosprawna chromatografia cieczowa z detektorem fluorymetrycznym);
- HPLC-UV (wysokosprawna chromatografia cieczowa z detektorem UV);
- Spektrofotometria (do oznaczania pozostałości ditiokarbaminianów);

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

### III OCENA NARAŻENIA I CHARAKTERYSTYKA RYZYKA

#### III.1 INFORMACJE OGÓLNE

W celu oszacowania wielkości narażenia na pozostałości pestycydów drogą pokarmową należy dysponować reprezentatywnymi danymi o ich poziomach w żywności oraz danymi o spożyciu poszczególnych produktów spożywczych przez poszczególne grupy konsumentów. Ryzyko związane z narażeniem na pozostałości pestycydów jest charakteryzowane przez porównanie wielkości oszacowanego narażenia 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 danym produktem 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 danej 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 dokonuje się charakteryzowania ryzyka ostrego (krótkoterminowego) 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.

Niekiedy, w procesie oceny substancji czynnej (pestycydu) 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 celów oceny ryzyka. W takich przypadkach *a priori* przyjmowano założenie, że każdy wykryty poziom pozostałości powyżej granicy oznaczalności może stwarzać niekceptowalne ryzyko dla zdrowia konsumentów. Podobnie postępowano, gdy substancja czynna nie podlegała ocenie na szczeblu wspólnotowym, bądź ocena taka miała miejsce ponad 20 lat temu.

W przypadku oceny ryzyka dotyczącej pozostałości pestycydów w owocach i warzywach, w obliczeniach nie uwzględniono współczynników odzwierciedlających możliwe zmniejszenie poziomów pozostałości z powodu obierania, mycia, gotowania itp. Uwzględnienie takiego konserwatywnego scenariusza narażenia stanowi najbardziej rygorystyczny scenariusz.

Do obliczeń wykorzystano najnowszą rewizję kalkulatora EFSA PRIMo tj., rev. 3.1 (*Pesticide Residue Intake Model*).

W ocenie ryzyka przyjęto następujące założenia:

- tam gdzie możliwe, uwzględniano definicję pozostałości do 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 oznaczony ilościowo w procesie analitycznym disiarczki węgla (CS<sub>2</sub>) pochodzi z fungicydu 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 disiarczki węgla przeliczano na ziram, a w przypadku narażenia krótkoterminowego na tiuram.

### **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 omówionych 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. Podejście to powoduje znaczne przeszacowanie narażenia, co pozwala na ocenę wyników dla najbardziej krytycznego scenariusza dla konsumenta. Ryzyko charakteryzowano porównując obliczoną wartość EDI (i „wysokiego

pobrania”) do wartości ADI ustalonej na poziomie wspólnotowym. W przypadku braku takiej wartości, jeśli było to zasadne, wykorzystywano wartość ADI ustaloną przez JMPR FAO/WHO (*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 badania takie nie są okresowo aktualizowane, a więc pochodzące 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 i pochodzą z badań wykonanych ok. 20 lat temu<sup>3</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, zapewniając ocenę z szerszym

---

<sup>3</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

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

- niemiecką<sup>4</sup>
  - dzieci w wieku 2-4 lat (średnia masa ciała 16,15 kg);
  - populacji generalnej (średnia masa ciała 76,37 kg);
  - kobiet w wieku 14-50 lat (średnia masa ciała 67,47 kg);
- brytyjską<sup>5</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>6</sup> obejmującą Austrię, Hiszpanię, Niemcy oraz Polskę (średnia masa ciała 60,00 kg);
- Najbardziej krytyczną dietę dla każdej kombinacji pestycyd/produkt (tj. z największym w UE średnim spożyciem danego produktu wyrażonym w g kg<sup>-1</sup> m.c.), jeśli była inna od powyższych.

---

<sup>4</sup> BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung). 2011. BfR model for pesticide residue intake calculations (NVS II-Model incl. VELS-Model). <http://www.bfr.bund.de>

<sup>5</sup> HSE (Health and Safety Executive). 2006. The National Estimate of Dietary Intake (NEDI) Model for Long Term Consumer Intake Calculations. <http://www.hse.gov.uk/pesticides/topics/pesticide-approvals/pesticides-registration/data-requirements-handbook/consumer-exposure.htm>

<sup>6</sup> FAO/WHO 2012. GEMS/Food consumption database.  
[https://www.who.int/nutrition/landscape\\_analysis/nlis\\_gem\\_food/en/](https://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/nlis_gem_food/en/);  
[https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf)



### III.3 SZACOWANIE NARAŻENIA KRÓTKOTERMINOWEGO

W urzędowej kontroli i monitoringu żywności, przy interpretowaniu wyników przekraczających wartość 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>7</sup>. Każdy produkt, w którym stwierdzono niezgodność powinien zostać usunięty z obrotu jako niespełniający wymagań jakości zdrowotnej określonych we wspólnotowych przepisach. Ponadto należy w takich przypadkach dokonać oceny ryzyka krótkoterminowego, na podstawie której Inspekcja Sanitarna może podjąć dodatkowe, proaktywne działania, adekwatne do stwierdzonego zagrożenia. Ocena ta opiera się na scenariuszu największego ryzyka, zgodnie z którym zakłada się możliwe jednorazowe (jednodniowe) największe spożycie produktu, znacznie przekraczające wartość średnią dla danej populacji, który zawiera pozostałości pestycydu na poziomie przekraczającym NDP i urzędowo uznanym jako niezgodny z obowiązującymi przepisami. Zgodnie z wykorzystanym do oceny modelem, przy szacowaniu narażenia krótkoterminowego przyjmowano największą, spośród wszystkich Państw Członkowskich, tzw. dużą porcję produktu wyrażoną w  $\text{g kg}^{-1}$  masy ciała. Jest to najczęściej wartość 97,5 percentyla spożycia danego produktu spożywczego obliczona w grupie jego konsumentów. Model ten umożliwia obliczenie krótkoterminowego pobrania pozostałości pestycydu na podstawie wyniku badania próbki (ang.: *Predicted Short-Term Intake, PSTI*)<sup>8</sup> wg opracowanych przez FAO 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 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 niehomogenego 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.

<sup>7</sup> Guidance document on analytical quality control and method validation procedures for pesticide residues and analysis in food and feed. SANTE/12682/2017 21-22 November 2017 rev.0. Dokument obowiązywał w 2019 r.

<sup>8</sup> Państwo, z którego pochodziła duża porcja produktu wykorzystana do obliczania wartości PSTI oznaczano zgodnie z standardem ISO 3166-1 alfa-2

- **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 dla 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 wartości ARfD ustalonej na poziomie wspólnotowym. W przypadku braku takiej wartości, jeśli było to możliwe, wykorzystywano wartość ARfD ustaloną przez JMPR FAO/WHO (*The Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*). W przypadku, gdy charakteryzowano ryzyko dla niezgodności z wartością NDP pestycydu, dla którego w ramach wspólnotowego procesu oceny, nie ustalono wartości ARfD uwzględniając właściwości toksykologiczne, wówczas zgodnie z obowiązującą wersją Instrukcji Roboczej RASFF WI 2.2 w miejsce wartości ARfD wykorzystywano wartość ADI (podejście konserwatywne przeszacowujące ryzyko).

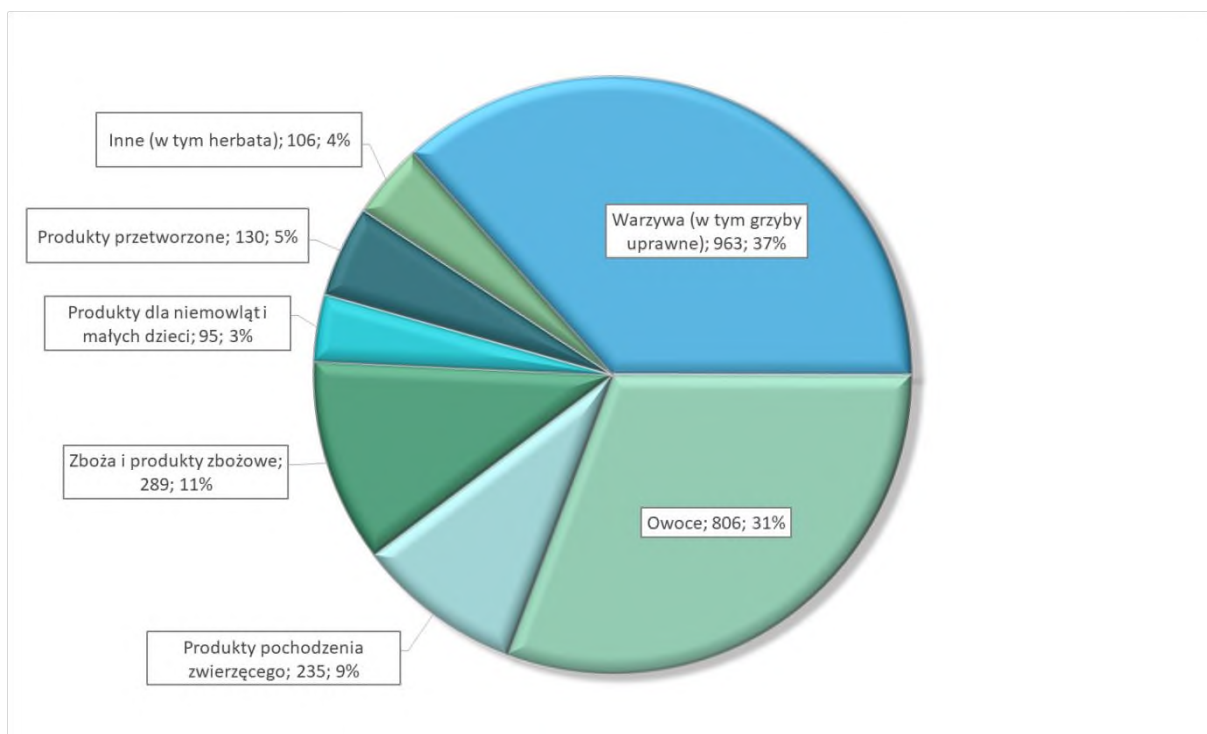
W przypadkach, w którym w modelu PRIMo rev. 3.1 były dostępne informacje na temat wielkości dużej porcji produktu przetworzonego, przedstawiano również ryzyko scharakteryzowane dla takiego produktu.



## IV WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

### IV.1 INFORMACJE OGÓLNE

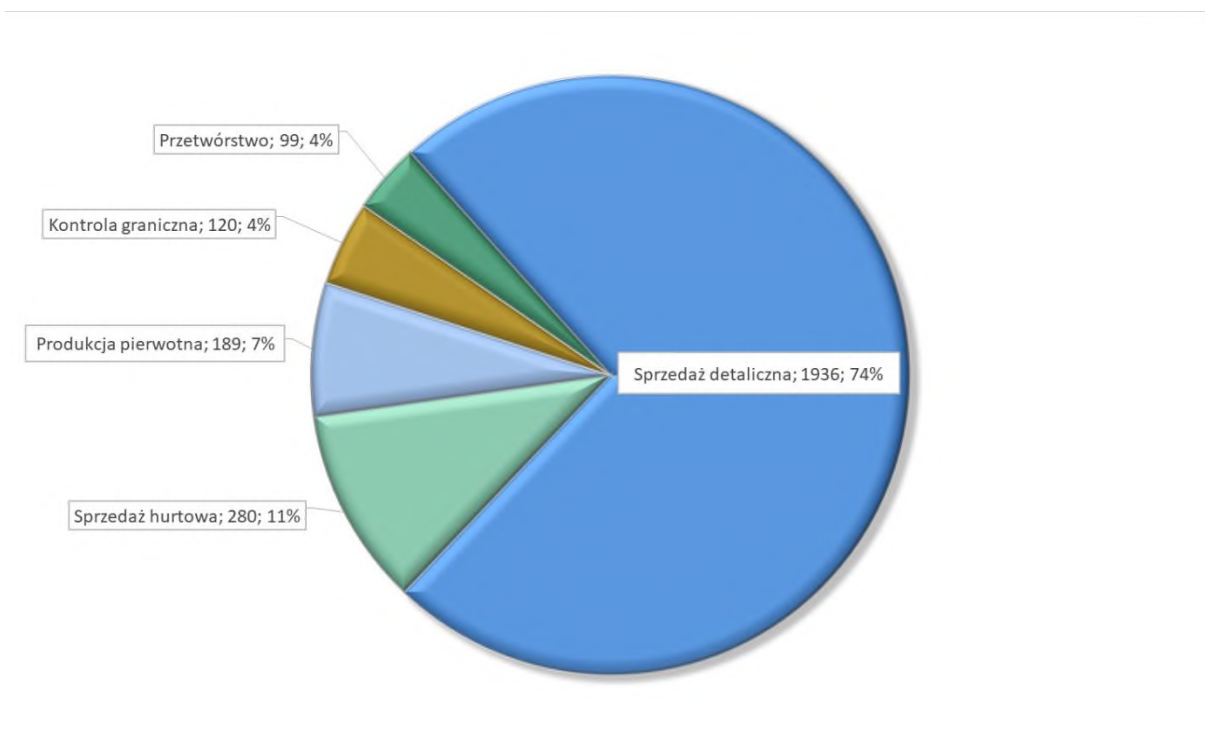
Zgodnie z danymi przekazanymi przez Główny Inspektorat Sanitarny na potrzeby opracowania niniejszego raportu, w 2019 roku badaniom na obecność pozostałości pestycydów w ramach urzędowej kontroli i monitoringu poddano łącznie 2624 próbki żywności (o 69 więcej niż w roku poprzednim). Liczba próbek w przeliczeniu na 100 tysięcy mieszkańców wynosiła 6,8 co jest jednym z niższych wskaźników w UE (średnio we Wspólnocie badano 18,6 próbek/100 tysięcy mieszkańców). Badane w 2019 r. w Polsce produkty podzielone na grupy 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 2019 r.

2504 próbki żywności analizowane w 2019 r. w kierunku oznaczania pozostałości pestycydów zostały pobrane na różnych etapach obrotu, w tym z punktów sprzedaży detalicznej, hurtowni,

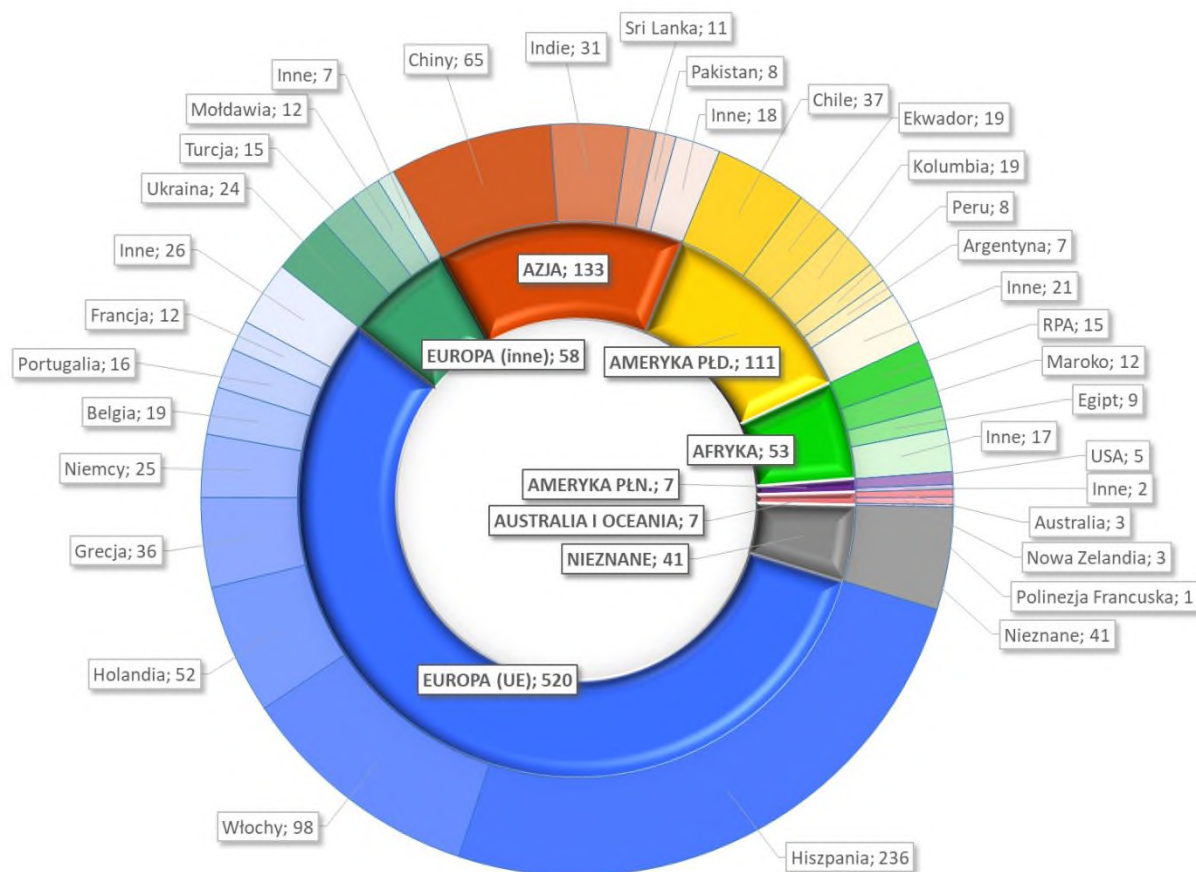
produkcji pierwotnej<sup>9</sup> (w zakresie kompetencji Państwowej Inspekcji Sanitarnej, z miejsc jak najbliżej uprawy) oraz przetwórstwa żywności (tj. z zakładów, w których żywność podlega dowolnemu procesowi przetwarzania, np. produkcja soków, koncentratów, oleju, młyny itp.). Pozostałych 120 próbek pobrano w ramach kontroli granicznej. Strukturę próbek wg miejsca ich pobrania w 2019 r. przedstawiono na rycinie IV.1-2.



Rycina IV.1-2 Struktura próbek badanych w 2019 r. wg miejsca ich pobrania

Dominująca część badanych produktów pochodziła z Polski (1694; 64,56%). Badano również próbki produktów importowanych z pozostałych państw członkowskich (520; 19,82%) oraz z państw trzecich (369; 14,06%). W przypadku 41 próbek (1,56%) nie udało się ustalić kraju pochodzenia produktu pobranego do badania. Na Rycinie IV.1-3 przedstawiono podział próbek pochodzących z produktów z importu w zależności od kraju pochodzenia.

<sup>9</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.



Rycina IV.1-3 Struktura próbek produktów importowanych badanych w 2019 r. wg kraju pochodzenia

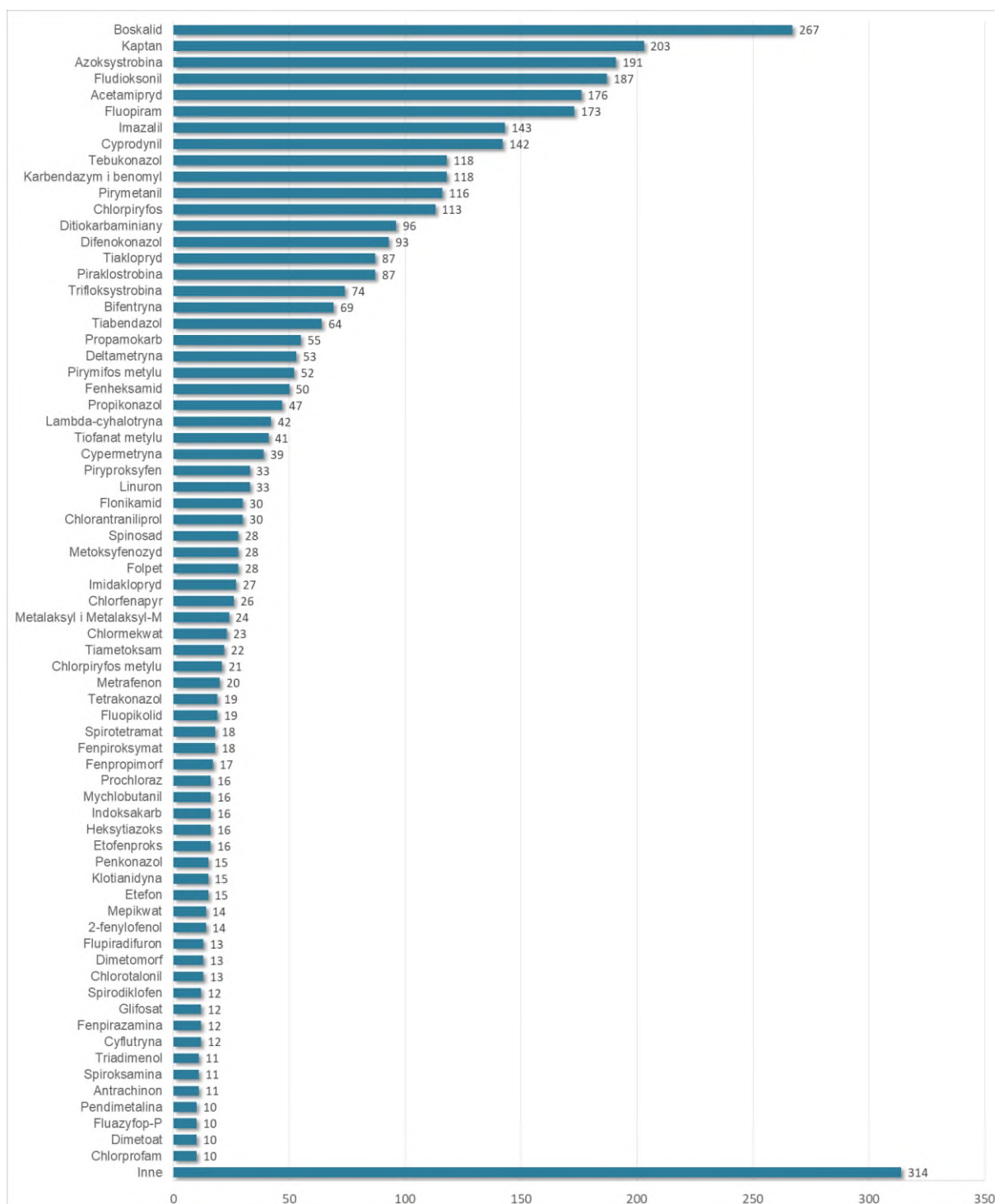
W badaniach realizowanych w 2019 roku analizowano łącznie pozostałości 448 pestycydów (o 136 więcej niż w poprzednim roku), średnio 236 pestycydów/próbkę. W 1194 próbkach (45,5%) nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu. W 1300 próbkach (49,5%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiednich wartości NDP. W 130 próbkach (5,0%) stwierdzono przekroczenie wartości NDP dla co najmniej jednego pestycydu. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności równej 50%, za niezgodne z wymaganiami uznano 65 próbek (2,5%). Ostatecznie, łączna liczba próbek nie zawierających pozostałości i zawierających pozostałość co najmniej jednego pestycydu, zgodnych z NDP wynosiła 2559 (97,5%).

We wszystkich zbadanych próbkach łącznie stwierdzono obecność pozostałości 167 pestycydów (tzn. każdy z nich został ilościowo oznaczony w co najmniej jednej próbce; wzrost o 12,8% w stosunku do poprzedniego roku). Liczba wyników pozytywnych, tj. na poziomie równym bądź wyższym od odpowiedniej granicy oznaczalności ( $\geq$ LOQ), wyniosła 3987 (wzrost o 7,5% w stosunku do poprzedniego roku).

Zanotowany w 2019 roku wzrost liczby wykrytych ilościowo pozostałości pestycydów, wzrost liczby wyników pozytywnych (tj. powyżej LOQ), a także wzrost liczby wyników przekraczających odpowiednie wartości NDP jest bezpośrednim efektem rozszerzenia zakresu oznaczanych analitów, wdrażania do badań metod analitycznych z coraz niższymi granicami oznaczalności dla poszczególnych pestycydów, a także zmienności losowej dotyczącej pobieranych próbek.

70 pestycydów, których pozostałości były najczęściej wykrywane w badaniach prowadzonych w Polsce w 2019 r. (tj. wykrytych ilościowo w co najmniej 10 próbkach) przedstawiono na Rycinie IV.1-4.

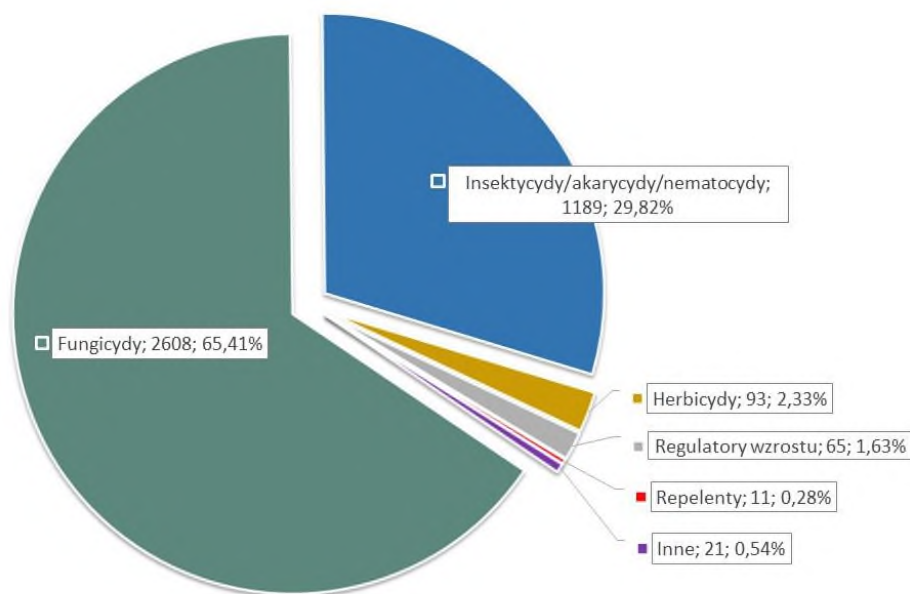
Podobnie jak w poprzednich latach, najczęściej wykrywanym w 2019 roku pestycydem był boskalid. Dziesiątkę najczęściej wykrywanych związków uzupełniają kaptan, azoksystrobina, fludioksonil, acetamipryd, fluopiram, imazalil, cyprodynil, tebukonazol oraz karbendazym i benomyl. Umieszczona na Rycinie IV.1-4 kategoria „Inne” obejmuje 77 pozostałych pestycydów. Obecność każdego z tych związków stwierdzono sporadycznie – w mniej niż 10 próbkach wszystkich produktów badanych w 2019 r. (w tym 37 pestycydów wykryto tylko w jednej, 19 w dwóch, a 10 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 2019 r.



Wśród wszystkich wykrytych pozostałości pestycydów, jak w poprzednich latach, dominującą grupę stanowiły fungicydy (niemal 2/3 wykrytych związków) oraz insektycydy, akarycydy i nematocydy razem (niemal 30% wykrytych związków). Pozostałe grupy pestycydów, w tym herbicydy czy regulatory wzrostu, stanowiły niewielki odsetek wykrytych związków, odpowiednio 2,3% i 1,6%. Wykryte pestycydy z uwzględnieniem ich zastosowania przedstawiono na Rycinie IV.1-5.



Rycina IV.1-5 Pestycydy wykrywane w 2019 r. w podziale na grupy wg ich zastosowania

W dalszej części niniejszego opracowania (w rozdziale IV.2) szczegółowo omówiono wyniki badań każdego produktu. W obliczeniach uwzględniono również wyniki uzyskane dla próbek pobranych w ramach kontroli granicznej (n=120). W przypadku herbaty większość próbek zbadanych w 2019 r. (68,3%) pochodziła z kontroli granicznej. Przyjęto założenie, zgodnie z którym są one reprezentatywne dla herbaty dostępnej w obrocie.

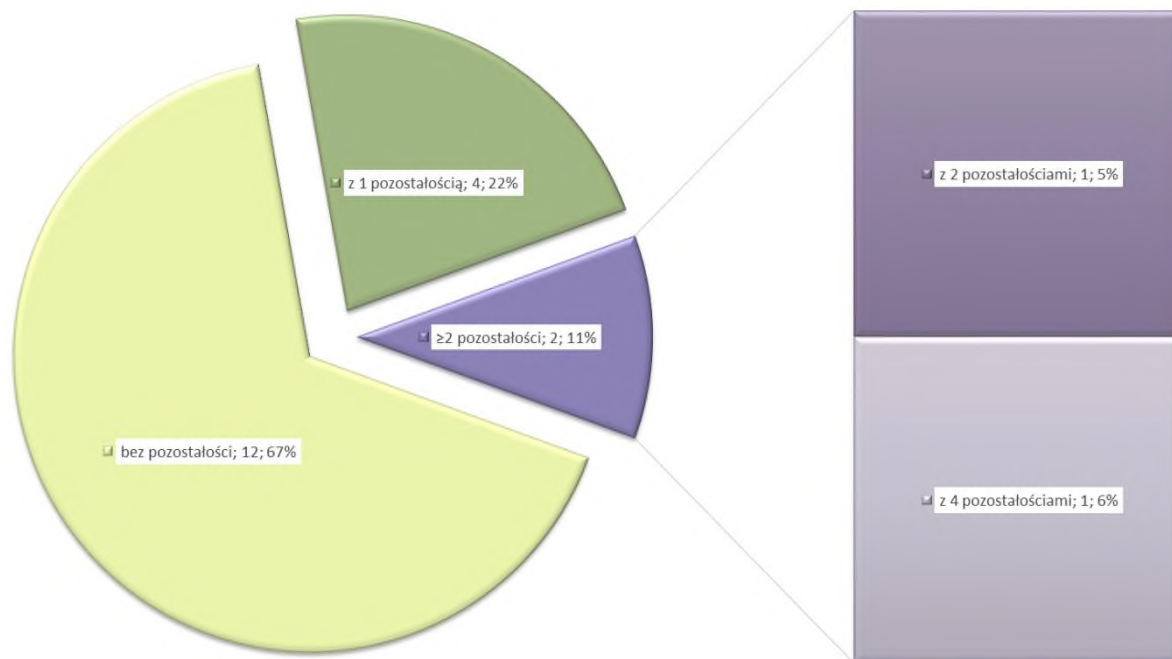
Ze względów statystycznych w niniejszym raporcie nie omówiono szczegółowo tych produktów, których w 2019 r. pobrano nie więcej niż 10 próbek, tj.: agrestu (n=1); arbuza (n=1), berberysu (n=1), daktyli świeżych (n=1), grejpfrutów (n=1), goji (n=7), jarmużu (n=1), jeżyny (n=1), kaki (n=1), kaszy gryczanej (n=10), kaszy jaglanej i płatków

jaglanych (n=9), kawy zielonej (n=2) i rodzynek (n=1). Ze względu na fakt, że wśród wymienionych produktów w jednej próbce kaszy gryczanej oraz dwóch próbkach kaszy jaglanej stwierdzono niezgodności z wartością NDP, w dalszej części raportu (w rozdziale IV.3) przedstawiono dla nich wyniki oceny ryzyka ostrego.

## **IV.2 INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE**

### **IV.2.1 AWOKADO**

W 2019 roku badaniom na obecność 414 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 18 próbek awokado pobranych z obrotu (w tym 4 pochodziły z UE i 14 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach awokado stwierdzono obecność pozostałości łącznie 7 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 10. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie 2 wartości NDP, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, 1 wynik uznano za zgodny z NDP. Ostatecznie liczba próbek niezgodnych dla awokado wyniosła 1 (1 wynik niezgodny). W 12 (67%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 6 próbkach (33%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 2 próbkach (11%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.1-1.



Rycina IV.2.1-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach awokado

Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w awokado 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.2.1-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce awokado importowanego z Peru.



Tabela IV.2.1-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w awokado

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 (DE)	Dorosły (FI)
<b>Chlorpiryfos</b>	0,065 ± 0,033	0,01	0,005 (EFSA 2014)	65,5	19,5

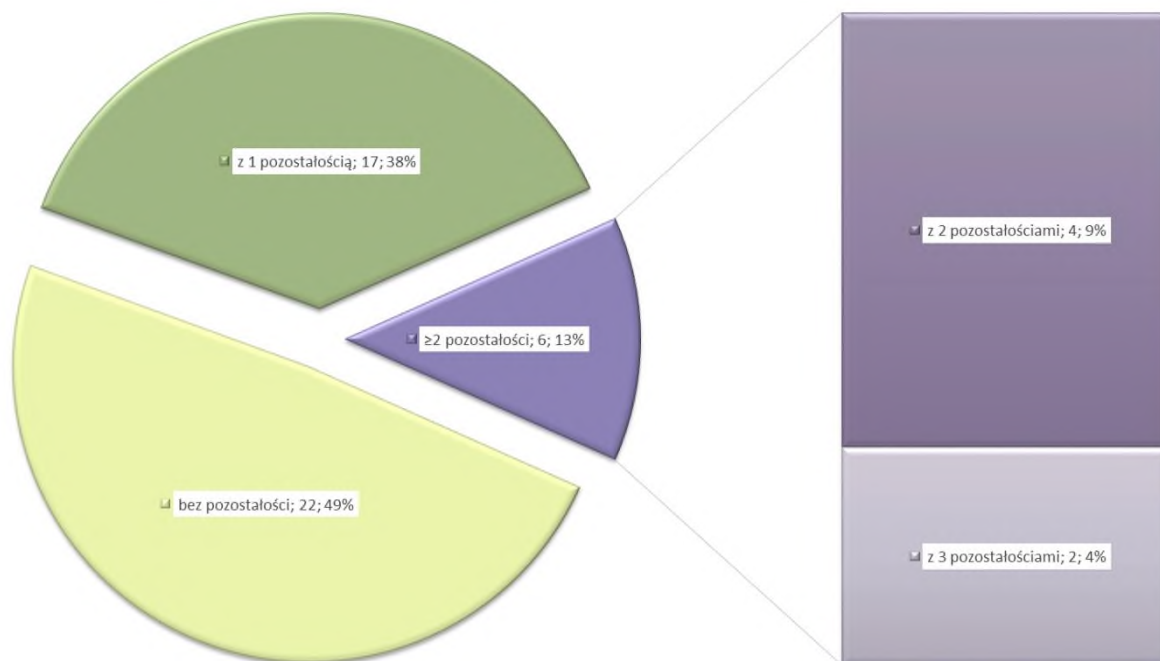
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie chlorpiryfosu dużą porcją awokado w przypadku dzieci i dorosłych nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom chlorpiryfosu nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w związku ze stwierdzoną niezgodnością wszczęto stosowne postępowanie administracyjne.

**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 (patrz również punkt V Raportu).**

## IV.2.2 BAKŁAŻANY

W 2019 roku badaniom na obecność 252 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek bakłażanów pobranych z obrotu (w tym 19 pochodzących z Polski, 24 z pozostałych państw członkowskich i 2 o nieustalonym kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach bakłażanów stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 31. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 22 próbkach (49%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 23 próbkach (51%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 6 próbkach (13%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.2-1.



Rycina IV.2.2-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach bakłazanów

Najczęściej wykrywanymi w bakłazanach pestycydami były: acetamipryd (w 7 próbkach; 16%), flupiradifuron (w 6 próbkach, 13%) oraz cyprodynil (w 4 próbkach, 9%).

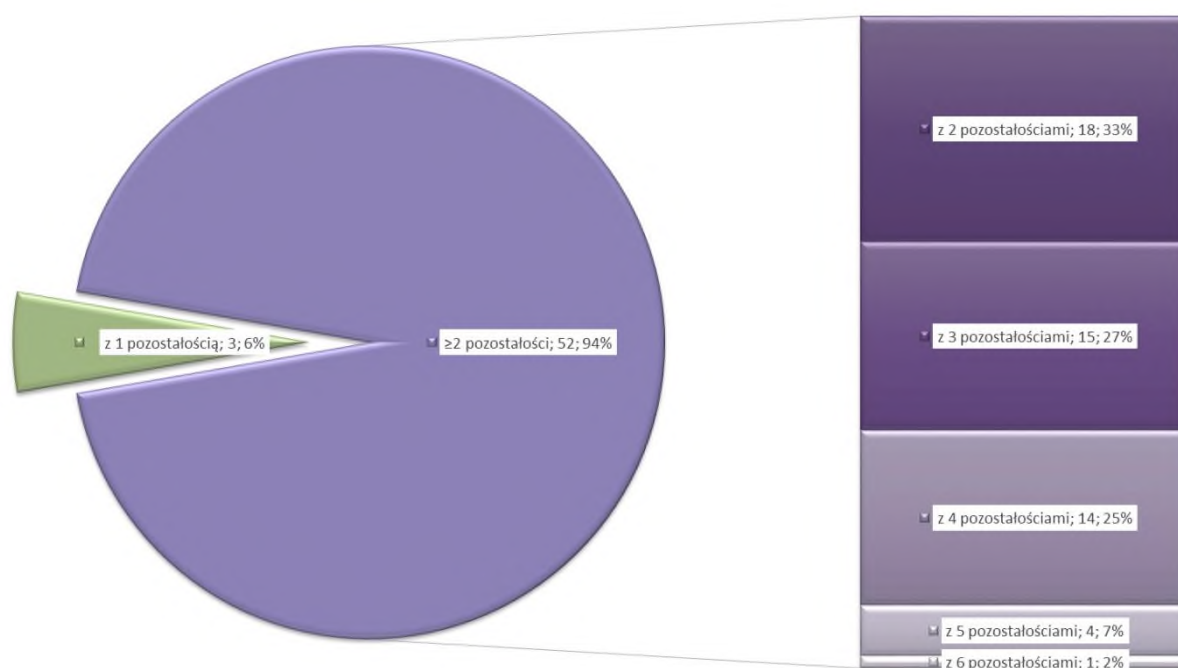
Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w bakłazanach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20%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

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w bakłazanach 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 bakłazanów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

### IV.2.3 BANANY

W 2019 r. badaniom poddano 55 próbek bananów pobranych z obrotu (wszystkie pochodziły z państw trzecich). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego z 308 pestycydów oznaczanych w bananach (patrz Aneks I). We wszystkich próbkach stwierdzono obecność co najmniej jednej pozostałości, w tym w 3 próbkach (6%) stwierdzono obecność jednej pozostałości, a w 52 próbkach (94%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch i więcej pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.3-1.



Rycina IV.2.3-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach bananów

We wszystkich badanych próbkach bananów stwierdzono obecność pozostałości łącznie 10 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 166. Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: azoksystrobina (w 28 próbkach; 51%), bifentryna (w 28 próbkach; 51%), imazalil (w 28 próbkach; 51%), tiabendazol (w 26 próbkach; 47%), chlorpiryfos (w 24 próbkach; 44%), fenpropimorf (w 15 próbkach, 27%) oraz myklobutanil (w 13 próbkach, 24%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości

NDP obowiązujące w 2019 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.3-1. Należy również odnotować obecność buprofezyny w 5 próbkach (9%).

Tabela IV.2.3-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek bananów

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Azoksystrobina	0,097	0,332	2
Bifentryna	0,009	0,018	0,1
Imazalil	0,144	0,471	2
Tiabendazol	0,088	0,25	6
Chlorpiryfos	0,010	0,026	4
Fenpropimorf	0,009	0,021	0,6
Myklobutanil	0,034	0,195	2

Średnie dzienne spożycie bananów w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.3-2. W przypadku bananów 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.2.3-2 Średnie dzienne spożycie bananów (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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 IV.2.3-3 do IV.2.3-9.

Tabela IV.2.3-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>AZOKSYSTROBINA</b> ADI 0,2 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2010, 2013	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,08%	0,26%	0,07%	0,05%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,02%
P95	0,27%	0,89%	0,24%	0,18%	0,03%	0,06%	0,06%	0,06%	0,05%	0,05%

Tabela IV.2.3-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) bifentryny pobieranej z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BIFENTRYNA</b> ADI 0,015 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2011, 2015	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,10%	0,32%	0,09%	0,06%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
P95	0,19%	0,64%	0,18%	0,13%	0,02%	0,04%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%

Tabela IV.2.3-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>IMAZALIL</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2018</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,93%	3,09%	0,84%	0,62%	0,11%	0,20%	0,22%	0,22%	0,17%	0,18%
P95	3,05%	10,1%	2,75%	2,03%	0,35%	0,67%	0,71%	0,73%	0,56%	0,60%

Tabela IV.2.3-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TIABENDAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,14%	0,47%	0,13%	0,09%	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
P95	0,41%	1,34%	0,36%	0,27%	0,05%	0,09%	0,09%	0,10%	0,07%	0,08%

Tabela IV.2.3-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlorpiryfosu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo); patrz również punkt V Raportu

<b>CHLORPIRYFOS</b> <b>ADI</b> <b>0,001 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014, 2017, 2019</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	1,62%	5,37%	1,46%	1,08%	0,19%	0,35%	0,38%	0,39%	0,30%	0,32%
P95	4,21%	14,0%	3,80%	2,80%	0,49%	0,92%	0,98%	1,01%	0,77%	0,83%



Tabela IV.2.3-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fenpropimorfu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FENPROPIMORF</b> <b>ADI</b> <b>0,003 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2008, 2015</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,49%	1,61%	0,44%	0,32%	0,06%	0,11%	0,11%	0,12%	0,09%	0,10%
P95	1,15%	3,81%	1,04%	0,76%	0,13%	0,25%	0,27%	0,28%	0,21%	0,23%

Tabela IV.2.3-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) myklobutanilu pobieranego z bananami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>MYKLOBUTANIL</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2018</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,33%	1,10%	0,30%	0,22%	0,04%	0,07%	0,08%	0,08%	0,06%	0,07%
P95	1,90%	6,28%	1,71%	1,26%	0,22%	0,41%	0,44%	0,46%	0,35%	0,37%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z bananami 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 bananach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano, podobnie jak w poprzednim roku, dla chlorpiryfosu i imazalilu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 5,37 i 14,0% ADI oraz 3,09 i 10,1% ADI. Są to jednak wartości przeszacowane ponieważ zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu

Europejskiego i Rady<sup>10</sup> w przypadku bananów, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką).

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w bananach 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 bananów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów (patrz również punkt V Raportu).**

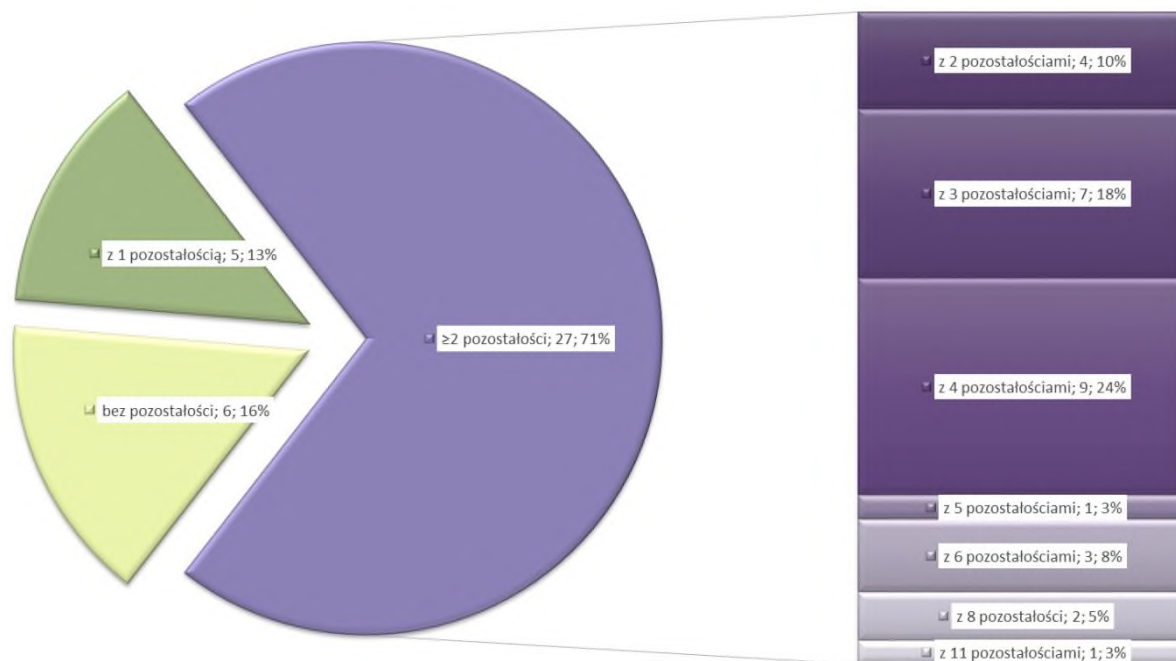
#### **IV.2.4 BORÓWKA AMERYKAŃSKA**

W 2019 r. badaniom na obecność 427 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 37 próbek borówek amerykańskich pobranych z obrotu i 1 próbkę pobraną w ramach kontroli granicznej. Dane dla borówki amerykańskiej obejmują jedną próbkę jagody czarnej ze względu na fakt, że obowiązują dla nich te same wartości NDP oraz jagoda czarna jest uwzględniona w modelu PRIMo w danych na temat spożycia borówki amerykańskiej. 32 próbki pochodziły z Polski, 5 z pozostałych państw członkowskich i 1 z państwa trzeciego. We wszystkich badanych próbkach borówek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 120. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie wartości NDP karbendazymu i benomylu, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. W 6 próbkach (16%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 32 próbkach (84%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 27 próbkach (71%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.4-1.

---

<sup>10</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.





Rycina IV.2.4-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach borówek amerykańskich

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: cyprodynil (w 22 próbkach; 58%), boskalid (w 19 próbkach; 50%), fludioksonil (w 17 próbkach; 45%), acetamipryd (w 14 próbkach; 37%), fluopiram (w 11 próbkach; 29%) oraz trifloksystrobina (w 9 próbkach, 24%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.4-1 (w przypadku zmiany wartości NDP w trakcie roku wskazano obie wartości). Należy również odnotować obecność w badanych próbkach benomylu i karbendazymu w 7 próbkach (18%), piraklostrobiny w 6 próbkach (16%) oraz tiaklopyrydu w 5 próbkach (13%).

Tabela IV.2.4-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek borówki amerykańskiej

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Cyprodynil	0,088	0,153	3
Boskalid	0,066	0,223	15
Fludioksonil	0,073	0,161	2
Acetamipryd	0,006	0,018	2 / 2,5
Fluopiram	0,032	0,116	7
Trifloksystrobina	0,008	0,023	3

Średnie codzienne spożycie borówki amerykańskiej w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.4-2. W przypadku borówki amerykańskiej 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 Średnie codzienne spożycie borówki amerykańskiej (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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 borówką amerykańską (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.4-3 do IV.2.4-8.

Tabela IV.2.4-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z borówką amerykańską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>CYPRODYNIL</b> <b>ADI</b> <b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2005, 2013, 2015</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,01%	0,01%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,01%	0,02%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,01%	0,01%

Tabela IV.2.4-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z borówką amerykańską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

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

Tabela IV.2.4-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z borówką amerykańską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUDIOKSONIL</b> <b>ADI</b> <b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2007, 2011</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	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%
P95	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela IV.2.4-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z borówką amerykańską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>ACETAMIPRYD</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2016</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	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%
P95	0,00%	0,00%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela IV.2.4-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z borówką amerykańską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUOPIRAM</b> <b>ADI</b> <b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2013, 2014</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,01%	0,01%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,02%	0,03%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,01%	0,01%

Tabela IV.2.4-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) trifloksystrobiny pobieranej z borówką amerykańską, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

TRIFLOKSYSTROBINA ADI 0,1 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2017	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli vegetarianin	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%

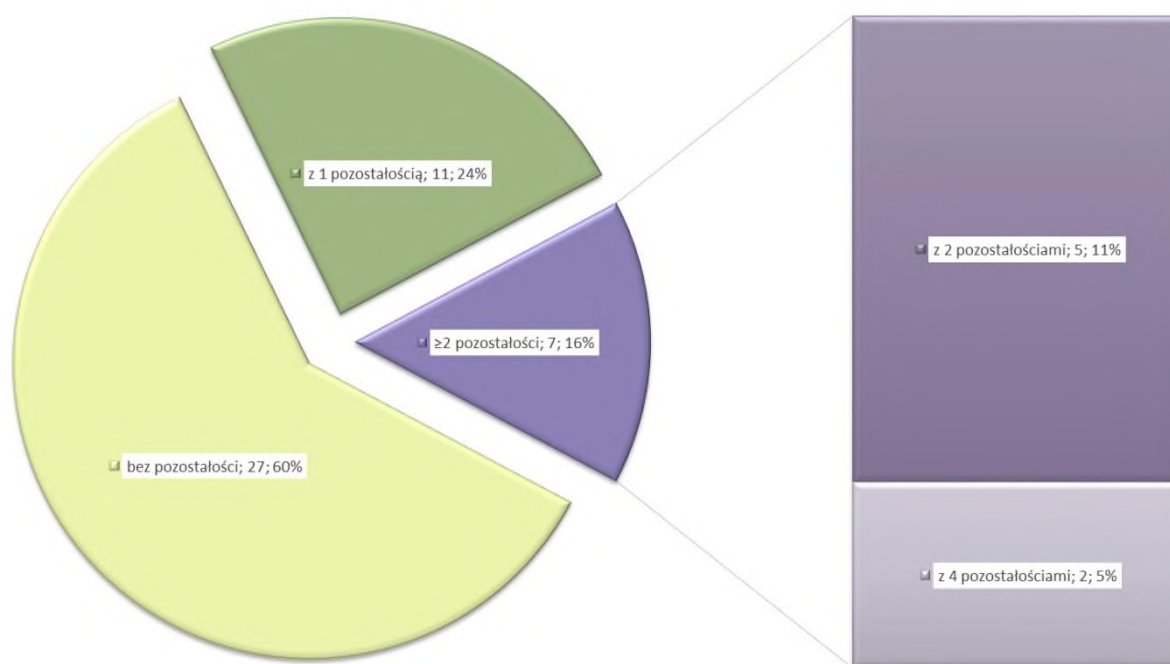
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z borówką amerykańską nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w borówce amerykańskiej (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla cyprodynilu, boskalidu i fluopiramu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,01 i 0,02% ADI, 0,01 i 0,02% ADI oraz 0,01 i 0,03% ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w borówce amerykańskiej 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 borówki amerykańskiej nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.5 BROKUŁY

W 2019 r. badaniom na obecność 251 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek brokułów świeżych i mrożonych pobranych z obrotu (w tym 41 pochodzących z Polski, 3 z pozostałych państw członkowskich i 1 o nieustalonym kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach brokułów stwierdzono obecność pozostałości łącznie 15 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 29. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie 3 wartości NDP, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, 1 wynik uznano za zgodny z NDP. Ostatecznie liczba próbek niezgodnych dla brokułów wyniosła 2 (z 2 wynikami niezgodnymi). W 27 (60%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 18 próbkach (40%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 7 próbkach (16%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.5-1.



Rycina IV.2.5-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach brokułów

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były azoksystrobina, cypermetryna i difenokonazol – obecność każdego z ww. związków stwierdzono w 4 próbkach (9%).

Biorąc pod uwagę 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.2.5-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w 2 próbkach brokułów produkcji krajowej.

Tabela IV.2.5-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w brokułach (\*brokuły surowe; \*\* brokuły gotowane)

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
Chlorfenwinfos	0,092 ± 0,46	0,01	Nie ustalono	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	
Chlorpiryfos	0,78 ± 0,39	0,01	0,005 (EFSA 2014, 2017, 2019)	<b>649,0</b> (BE)*	<b>371,9</b> (NL)*
				<b>1228,9</b> (NL)**	<b>375,5</b> (NL)**

W przypadku niezgodności NDP dla chlorpiryfosu stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tego związku z dużą porcją brokułów znacznie przekracza wartość ARfD. W przypadku dzieci, oszacowane narażenie było niemal dwukrotnie większe w przypadku wykorzystania w obliczeniach dużej porcji produktu przetworzonego (brokuły gotowane). Na tej podstawie można uznać, że próbka, w której stwierdzono chlorpiryfos na poziomie 0,78 ± 0,39 mg kg<sup>-1</sup> m.c mogła stwarzać zagrożenie dla zdrowia konsumentów. W pozyskanych z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danych znajduje się informacja, że w stosunku do tej partii produktu zgłoszono stosowną informację do RASFF (**patrz również punkt V Raportu**).

W przypadku niezgodności NDP dla chlorfenwinfosu wykonanie oceny ryzyka nie było możliwe. Substancja ta nie jest dopuszczona do stosowania w UE i nie była poddana ocenie na szczeblu wspólnotowym, dlatego nie ustalono dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ARfD. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzonej w produkcie spożywcym może stwarzać

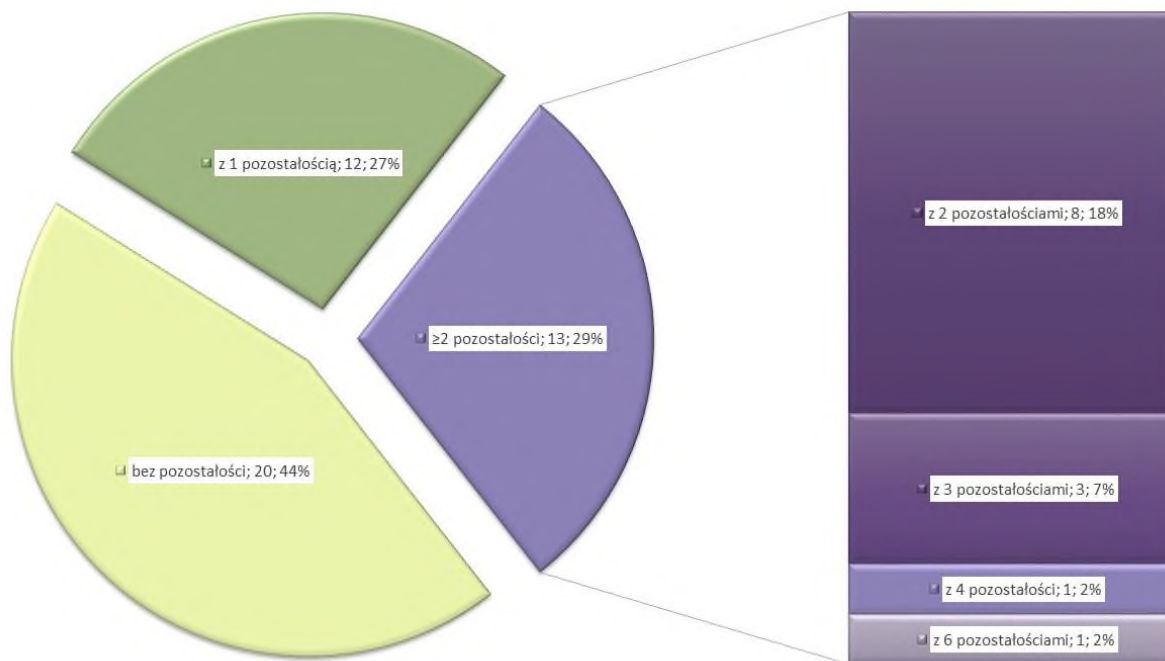


potencjalne zagrożenie dla zdrowia. W pozyskanych z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danych znajduje się informacja, że w stosunku do tej partii produktu wszczęto postępowanie administracyjne i podjęto inne działania.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że długo- i krótkoterminowe pobranie pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem brokułów nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem 2 próbek, w których stwierdzono niezgodność z NDP dla chlorpiryfosu i chlorfenwinfosu (zgodnie z opisem powyżej). Patrz również punkt V Raportu.**

#### **IV.2.6 BRUKSELKA**

W 2019 r. badaniom na obecność 251 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 45 próbek brukselki pobranych z obrotu (w tym 34 z Polski, 6 z pozostałych państw członkowskich i 5 o nieustalonym kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach brukselki stwierdzono obecność pozostałości łącznie 18 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 47. W 8 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 5 wyników (w 5 próbkach). W 20 próbkach (44%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 25 próbkach (56%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 13 próbkach (29%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.6-1.



Rycina IV.2.6-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach brukselki

Najczęściej wykrywanym w brukselce pestycydem był boskalid (w 12 próbkach; 27%). Średnie stężenie pozostałości ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.6-1. Ponadto, należy odnotować obecność difenokonazolu w 8 próbkach (18%) i chlorpiryfosu w 6 próbkach (13%).

Tabela IV.2.6-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek brukselki

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Boskalid	0,015	0,033	5

Średnie dzienne spożycie brukselki w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.6-2. W przypadku brukselki 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.2.6-2 Średnie dzienne spożycie brukselki (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
<b>DZIECI</b>			
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
<b>DOROŚLI</b>			
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. pestycydu z brukselką (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.6-3.

Tabela IV.2.6-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z brukselką, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

BOSKALID ADI 0,04 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> 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	IE dorosły
	Średnia	0,00%	0,01%	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%	0,02%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości boskalidu pobierane z brukselką nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI stanowiąc jej niewielki odsetek. Wynosiło one w populacji krytycznej dla narażenia obliczonego dla wartości średniej 0,01% ADI, natomiast dla 95. Percentyla 0,02% ADI.

W Tabeli IV.2.6-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w pięciu próbkach brukselki produkcji krajowej.

Tabela IV.2.6-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w brukselce (\*brukselka surowa; \*\* brukselka 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
Chlorpiryfos	0,34 ± 0,17	0,01	0,005 (EFSA 2014, 2017, 2019)	57,1 (BE)*	40,8 (NL)*
				69,2 (NL)**	-
	13,4 (BE)*			9,6 (NL)*	
	16,3 (NL)**			-	
	8,4 (BE)*			6,0 (NL)*	
	10,2 (NL)**			-	
	4,0 (BE)*			2,9 (NL)*	
	4,9 (NL)**			-	
Klotianidyna	0,14 ± 0,07	0,02	0,1 (EFSA 2014)	1,2 (BE)*	0,8 (NL)*
				1,4 (NL)**	-

Oceniono, że w przypadku żadnej ze stwierdzonych niezgodności, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości pestycydów (chlorpiryfosu i klotianidyny) z dużą porcją brukselki nie przekraczało wartość ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tych związków nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów. **Patrz również punkt V Raportu.**

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku partii brukselki, z której pochodziły próbki ze stwierdzonymi niezgodnościami NDP wszczęto stosowne postępowanie administracyjne.

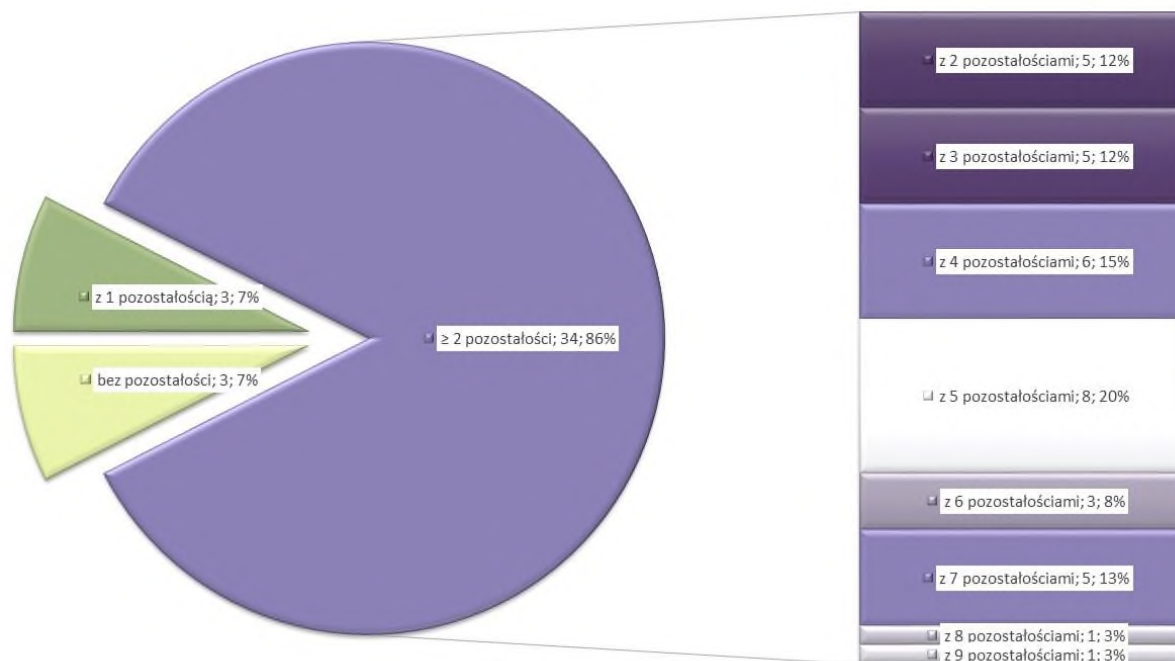
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem brukselki nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów (patrz również punkt V Raportu).**

#### **IV.2.7 BRZOSKWINIE I NEKTARYNKI**

W 2019 r. badaniom na obecność 427 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 40 próbek brzoskwiń i nektarynek pobranych z obrotu (w tym 4 pochodziły z Polski i 36 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach brzoskwiń i nektarynek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 33 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 162. W jednej próbce stwierdzono przekroczenie 2 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodny z NDP został uznany 1 wynik. Jedynie w 3 (7%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 37 próbkach (93%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 34 próbkach (86%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.7-1.

Najczęściej wykrywanymi w brzoskwiniach i nektarynkach pestycydami były: fluopiram (w 19 próbkach; 48%), fludioksonil (w 15 próbkach; 38%), boskalid (w 13 próbkach; 33%), pirymetanił (w 13 próbkach; 33%), deltametryna (w 11 próbkach; 28%), cyprodynil (w 10 próbkach; 25%) i piraklostrobina (w 8 próbkach; 20%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.7-1 (w przypadku zmiany wartości NDP w trakcie roku wskazano obie wartości).

Ponadto, należy odnotować obecność spinosadu w 7 próbkach (18%), fenbukonazolu w 7 próbkach (18%), tebukonazolu w 7 próbkach (18%), flonikamidu w 6 próbkach (15%), fosmetu w 6 próbkach (15%), difenokonazolu w 5 próbkach (13%), acetamiprydu w 5 próbkach (13%) oraz cyflutryny w 4 próbkach (10%).



Rycina IV.2.7-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach brzoskwiń i nektarynek

Tabela IV.2.7-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek brzoskwiń i nektarynek

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Fluopiram	0,056	0,187	1,5
Fludioksonil	0,081	0,252	10
Boskalid	0,016	0,059	5
Pirymetanil	0,273	1,663	10
Deltametryna	0,006	0,017	0,15
Cyprodynil	0,039	0,202	2
Piraklostrobina	0,005	0,009	0,3

Średnie dzienne spożycie brzoskwiń i nektarynek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.7-2. W przypadku brzoskwiń i nektarynek dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ) jest dieta dorosłych Włochów w wieku 18-64 lat (średnia masa ciała 66,50 kg).

Tabela IV.2.7-2 Średnie dzienne spożycie brzoskwiń i nektarynek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [ $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ]	Dzienne spożycie [ $\text{g osoba}^{-1} \text{ dzień}^{-1}$ ]
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 i nektarynkami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.7-3 do IV.2.7-9.



Tabela IV.2.7-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUOPIRAM</b> <b>ADI</b> <b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2013</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IT dorośli
Średnia	0,14%	0,02%	0,04%	0,03%	0,01%	0,02%	0,11%	0,07%	0,08%	0,19%
P95	0,48%	0,08%	0,12%	0,10%	0,05%	0,05%	0,37%	0,22%	0,25%	0,64%

Tabela IV.2.7-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludiosksonilu pobieranego z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUDIOKSONIL</b> <b>ADI</b> <b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2007, 2011</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IT dorośli
Średnia	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
P95	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%

Tabela IV.2.7-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

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

Tabela IV.2.7-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYMETANIL</b> <b>ADI</b> <b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2011</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IT dorośli
Średnia	0,04%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,02%	0,02%	0,06%
P95	0,27%	0,04%	0,07%	0,06%	0,03%	0,03%	0,21%	0,12%	0,14%	0,37%

Tabela IV.2.7-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) deltametryny pobieranej z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>DELTAMETRYNA</b> <b>ADI</b> <b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2015</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IT dorośli
Średnia	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%	0,03%
P95	0,06%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,05%	0,03%	0,03%	0,08%

Tabela IV.2.7-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>CYPRODYNIL</b> <b>ADI</b> <b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2005, 2013, 2015</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IT dorośli
Średnia	0,04%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,02%	0,02%	0,05%
P95	0,19%	0,03%	0,05%	0,04%	0,02%	0,02%	0,15%	0,09%	0,10%	0,25%

Tabela IV.2.7-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piraklostrobiny pobieranej z brzoskwiniami/nectarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRAKLOSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2011 2018</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IT dorosły
Średnia	0,00%	0,00%	0,00%	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%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z brzoskwiniami i nektarynkami 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 stwierdzone w brzoskwiniach i nektarynkach wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla fluopyramu, odpowiednio 0,19% i 0,64% ADI.

W Tabeli IV.2.7-10 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej jednej próbie nektarynek pochodzących z Hiszpanii.

Tabela IV.2.7-10 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce nektarynek (\*owoce surowe, \*\*sok z nektarynek, \*\*\* nektarynki 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
Glifosat	0,23 ± 0,12	0,1	0,5 (EFSA 2015, 2019)	10,1 (NL)*	2,0 (NL)*
				1,8 (DE)**	-
				2,8 (NL)***	0,9 (NL)***

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie glifosatu z dużą porcją nektarynek (z uwzględnieniem produktów przetworzonych) w przypadku dzieci i dorosłych nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości ww. substancji czynnej nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

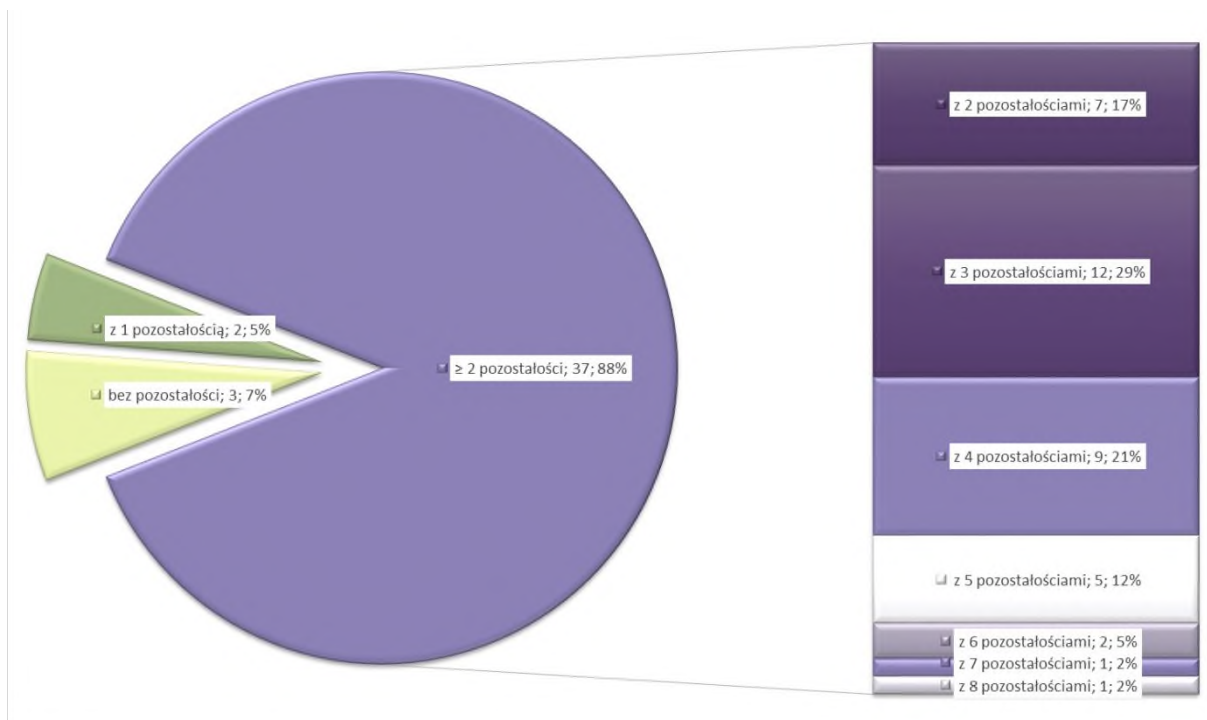
Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, informacje o niezgodnościach z NDP zostały przekazane do systemu RASFF.

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

#### **IV.2.8 CYTRYNY**

W 2019 r. badaniom na obecność 412 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 42 próbki cytryn (w tym 41 próbek pobranych z obrotu i 1 próbkę pobraną w ramach kontroli granicznej). 22 próbki pochodziły z UE, a 20 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach cytryn stwierdzono obecność pozostałości łącznie 20 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 140. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie wartości NDP buprofenzyny, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, oba wyniki uznano za zgodne z NDP. Jedynie w 3 próbkach (7%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 39 próbkach (93%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 37 próbkach (88%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.8-1.

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: imazalil (w 33 próbkach; 79%), pirymetanił (w 20 próbkach; 48%), propikonazol (w 12 próbkach; 29%), piryproksyfen (w 11 próbkach; 26%), 2-fenylfenol (w 10 próbkach; 24%) oraz fludioksonil (w 9 próbkach, 21%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.8-1. Należy również odnotować obecność w badanych próbkach azoksystrobiny w 7 próbkach (17%), chlorpiryfosu metylu w 7 próbkach (17%), tiabendazolu w 7 próbkach (17%), benomylu i karbendazymu w 4 próbkach (10%) oraz ditiokarbaminianów w 4 próbkach (10%).



Rycina IV.2.8-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach cytryn

Tabela IV.2.8-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek cytryn

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Imazalil	1,080	2,980	5
Pirymetanol	0,484	2,385	8
Propikonazol	0,141	1,084	5
Piryproksyfen	0,010	0,041	0,6
2-fenylofenol	0,273	1,400	10
Fludioksonil	0,186	1,180	10

Średnie dzienne spożycie cytryn w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.8-2. 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>11</sup> obejmująca Belgię i Holandię (średnia masa ciała 60,00 kg)

Tabela IV.2.8-2 Średnie dzienne spożycie cytryn (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
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
DOROŚLI			
PL generalna	62,80	0,0605	3,8000
UK dorosły	76,00	0,0053	0,4000
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 IV.2.8-3 do IV.2.8-8.

<sup>11</sup> FAO/WHO 2012. GEMS/Food consumption database.  
[https://www.who.int/nutrition/landscape\\_analysis/nlis\\_gem\\_food/en/](https://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/nlis_gem_food/en/),  
[https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf)

Tabela IV.2.8-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>IMAZALIL</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <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	GEMS/Food G11
Średnia	0,69%	0,10%	0,03%	0,26%	0,02%	0,08%	1,13%	0,89%	0,95%	2,00%
P95	1,91%	0,27%	0,08%	0,72%	0,06%	0,21%	3,12%	2,45%	2,63%	4,43%

Tabela IV.2.8-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYMETANIL</b> <b>ADI</b> <b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2011</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	GEMS/Food G11
Średnia	0,05%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,07%	0,06%	0,06%	0,11%
P95	0,22%	0,03%	0,01%	0,08%	0,01%	0,03%	0,37%	0,29%	0,31%	0,52%

Tabela IV.2.8-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) propikonazolu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PROPIKONAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2017</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	GEMS/Food G11
Średnia	0,06%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,09%	0,07%	0,08%	0,13%
P95	0,43%	0,06%	0,02%	0,16%	0,01%	0,05%	0,71%	0,56%	0,60%	1,01%



Tabela IV.2.8-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piryproksyfenu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYPROKSYFEN</b> <b>ADI</b> <b>0,05 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2019</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	GEMS/Food G11
Średnia	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%
P95	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%

Tabela IV.2.8-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) 2-fenylofenolu pobieranego z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>2-FENYLOFENOL</b> <b>ADI</b> <b>0,4 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2008</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	GEMS/Food G11
Średnia	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,02%	0,03%
P95	0,06%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,09%	0,07%	0,08%	0,13%

Tabela IV.2.8-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranej z cytrynami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUDIOKSONIL</b> <b>ADI</b> <b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2007, 2011</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	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	0,05%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,08%	0,07%	0,07%	0,12%

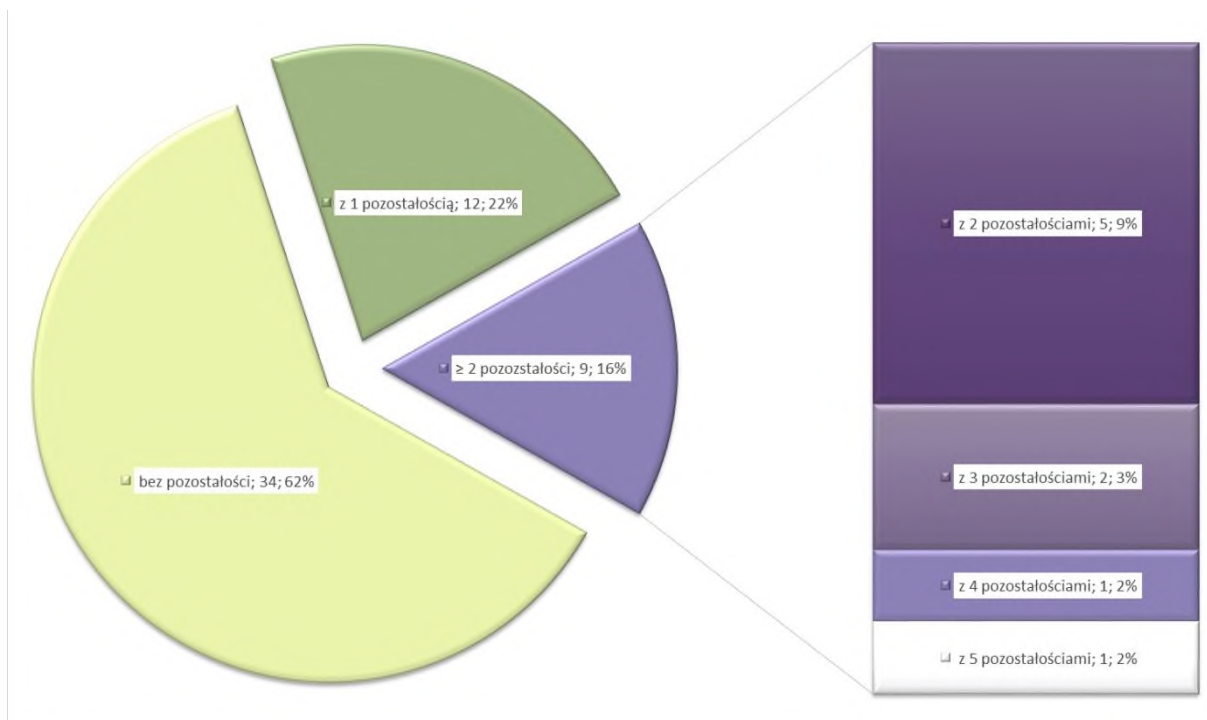
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z cytrynami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w cytrynach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla imazalilu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 2,00 i 4,43% ADI. **Patrz również punkt V Raportu.**

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w cytrynach 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 cytryn nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów (patrz również punkt V Raportu).**

#### **IV.2.9 FASOLA W STRĄKACH**

W 2019 roku badaniom na obecność 252 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek fasoli w strąkach pobranych z obrotu (w tym 54 próbki pochodzące z Polski i 1 próbka z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach fasoli w strąkach stwierdzono obecność pozostałości łącznie 11 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 37. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 34 próbkach (62%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 21 próbkach (38%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 9 próbkach (16%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.9-1.



Rycina IV.2.9-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach fasoli w strąkach

Najczęściej wykrywanymi w fasoli w strąkach pestycydami były: azoksystrobina (w 10 próbkach; 18%), cyprodynil (w 8 próbkach, 15%) oraz fludioksonil (w 5 próbkach, 9%).

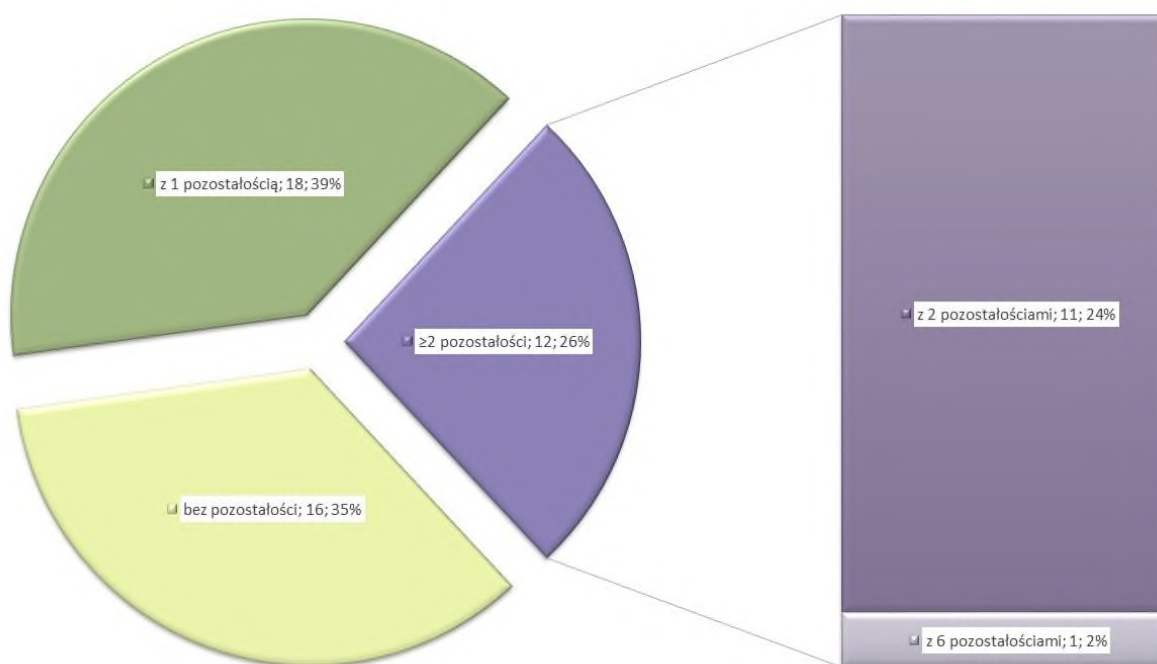
Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w fasoli w strąkach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej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

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w fasoli w strąkach 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 fasoli w strąkach nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.10 GROCH BEZ STRĄKÓW

W 2019 r. badaniom na obecność 422 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 46 próbek grochu bez strąków (świeżego i mrożonego) (w tym 44 pobrane z obrotu i 2 pobrane w ramach kontroli granicznej). Dane dla grochu bez strąków obejmują jedną próbkę ciecierzycy ze względu na fakt, że obowiązują dla niej te same wartości NDP oraz jest ona uwzględniona w modelu PRIMo w danych na temat spożycia grochu bez strąków. 36 próbek pochodziło z Polski, 3 z pozostałych państw członkowskich, 2 z państw trzecich, a w przypadku 5 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach grochu bez strąków stwierdzono obecność pozostałości łącznie 12 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 46. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 16 próbkach (35%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 30 próbkach (65%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 12 próbkach (26%) stwierdzono obecność co najmniej dwóch pozostałości. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności pozostałości więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.10-1.



Rycina IV.2.10-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach grochu bez strąków

We wszystkich badanych próbkach grochu bez strąków stwierdzono obecność pozostałości łącznie 12 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 46.

Najczęściej wykrywanym pestycydem była azoksystrobina (w 20 próbkach; 43%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.10-1. Ponadto należy odnotować obecność w próbkach grochu bez strąków fluazyfopu-P w 7 próbkach (15%).

Tabela IV.2.10-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek grochu bez strąków

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Azoksystrobina	0,011	0,059	3

Średnie dzienne spożycie grochu bez strąków w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.10-2. W przypadku grochu bez strąków dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta brytyjskich niemowląt (średnia masa ciała 8,70 kg).

Tabela IV.2.10-2 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.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
DE dziecko	16,15	0,1300	2,0995
UK niemowlę	8,70	0,5747	5,0000
UK małe dziecko	14,60	0,2945	4,3000

DOROŚLI			
PL generalna	0,0028	0,1759	0,0028
UK dorosły	0,1263	9,6000	0,1263
UK dorosły wegetarianin	0,1364	9,1000	0,1364
GEMS/Food G08	60,00	brak danych	brak danych
DE generalna	76,37	0,0614	4,6905
DE kobiety 14-50 lat	67,47	0,0618	4,1684

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z grochem bez strąków (obliczonego dla jego średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.10-3.

Tabela IV.2.10-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z grochem bez strąków, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>AZOKSYSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2013</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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
P95	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości azoksystrobiny pobierane z grochem bez strąków nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Pobranie pozostałości azoksystrobiny stwierdzone w grochu bez strąków (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) stwierdzone w populacji krytycznej wynosiło odpowiednio 0,00 i 0,02% ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w grochu bez strąków niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.



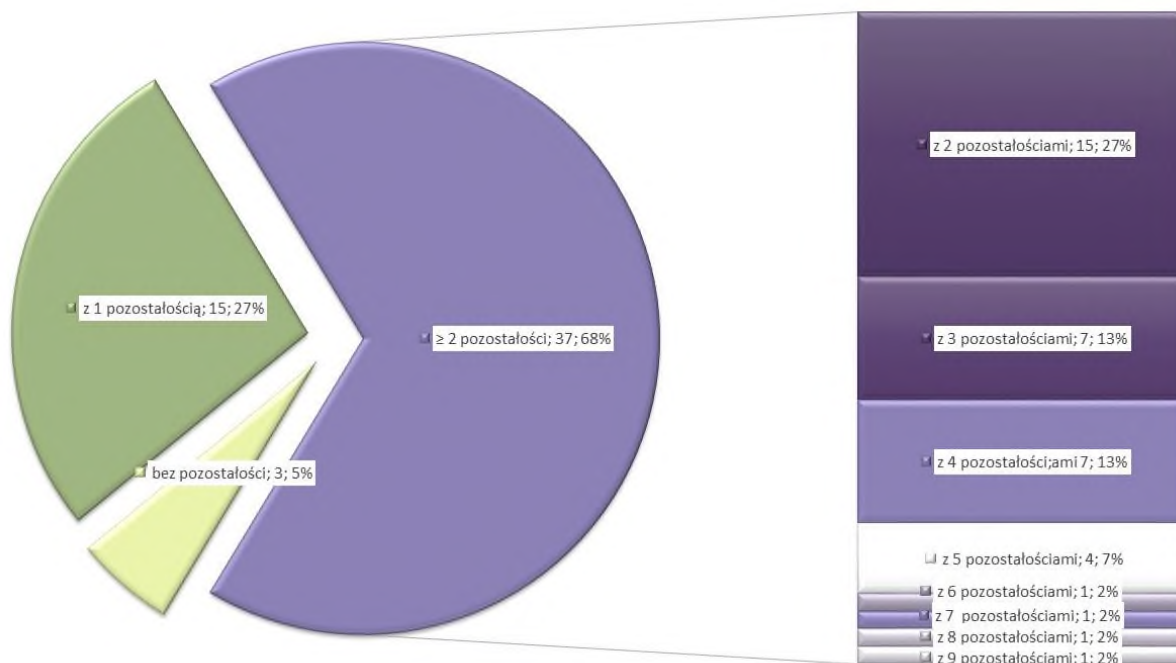
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem grochu bez strąków nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.11 GRUSZKI**

W 2019 r. badaniom na obecność 428 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek gruszek pobranych z obrotu. 35 próbek pochodziło z Polski, 16 z pozostałych państw członkowskich, 3 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie udało się ustalić państwa pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach gruszek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 27 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 144. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie wartości NDP, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, wyniki te uznano za zgodne z NDP. Jedynie w 3 próbkach (5%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 52 próbkach (95%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 37 próbkach (68%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.11-1.

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: kaptan (w 39 próbkach; 71%), boskalid (w 16 próbkach; 29%) i fludioksonil (w 16 próbkach; 29%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.11-1. Należy również odnotować obecność w badanych próbkach ditiokarbaminianów w 10 próbkach (18%), tebukonazolu w 10 próbkach (18%), fluopiramu w 9 próbkach (16%), acetamiprydu w 8 próbkach (15%) oraz cyprodynilu w 6 próbkach (11%).





Rycina IV.2.11-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach gruszek

Tabela IV.2.11-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek gruszek

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Kaptan	0,188	0,857	10
Boskalid	0,015	0,059	1,5
Fludioksonil	0,055	0,419	5

Średnie dzienne spożycie gruszek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.11-2. 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.2.11-2 Średnie dzienne spożycie gruszek (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
<b>DZIECI</b>			
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
<b>DOROŚLI</b>			
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 IV.2.11-3 do IV.2.11-5.

Tabela IV.2.11-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z gruszkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>KAPTAN ADI 0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup> EFSA 2009, 2014</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,12%	0,82%	0,05%	0,03%	0,05%	0,01%	0,01%	0,03%	0,02%	0,03%
P95	0,56%	3,72%	0,22%	0,15%	0,24%	0,05%	0,07%	0,12%	0,10%	0,12%

Tabela IV.2.11-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z gruszkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,02%	0,16%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
P95	0,10%	0,64%	0,04%	0,03%	0,04%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%

Tabela IV.2.11-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z gruszkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUDIOKSONIL</b> <b>ADI</b> <b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2007, 2011</b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK małe dziecko	UK niemowlę	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,01%	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,07%	0,49%	0,03%	0,02%	0,03%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,02%

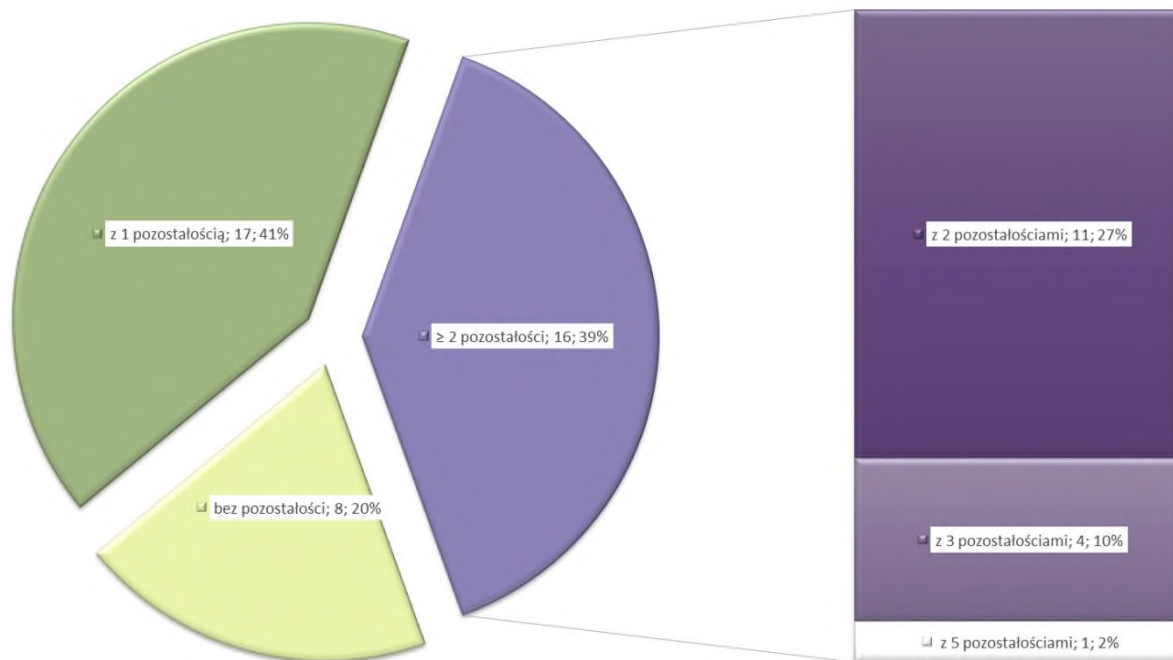
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z gruszkami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w gruszkach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla kaptanu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,82 i 3,7% ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w gruszkach 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 gruszek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.12 GRZYBY UPRAWNE

W 2019 r. badaniom na obecność 424 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 41 próbek krajowych grzybów uprawnych (14 próbek boczniaкови 27 próbek pieczarek) pobranych z obrotu. We wszystkich badanych próbkach grzybów uprawnych stwierdzono obecność pozostałości łącznie 11 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 56. W 5 próbkach stwierdzono przekroczenie 6 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 2 wyniki w 1 próbce. W 8 (20%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 33 próbkach (80%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 16 próbkach (39%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.12-1.



Rycina IV.2.12-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach grzybów uprawnych

Najczęściej wykrywanymi w grzybach uprawnych pestycydami były: chlormekwat (w 14 próbkach; 48%), mepikwat (w 9 próbkach; 22%) i prochloraz (w 9 próbkach; 22%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.12-1. Ponadto, należy odnotować obecność cyromazyny w 7 próbkach (17%), metrafenonu w 6 próbkach (15%) oraz karbendazymu i benomylu w 4 próbkach (10%).

Tabela IV.2.12-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek grzybów uprawnych

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Chlormekwat	0,074	0,210	0,9
Mepikwat	0,007	0,015	0,09
Prochloraz	0,010	0,032	3

Średnie dzienne spożycie grzybów uprawnych w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.12-2. W przypadku grzybów uprawnych dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest dieta dorosłych Irlandczyków w wieku 18-64 lat (średnia masa ciała 75,20 kg).

Tabela IV.2.12-2 Średnie dzienne spożycie grzybów uprawnych (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
DE dziecko	16,15	0,0700	1,1305
UK niemowlę	8,70	0,0115	0,1000
UK małe dziecko	14,60	0,0616	0,9000
DOROŚLI			
PL generalna	62,80	0,1264	7,9409
UK dorosły	76,00	0,0618	4,7000

UK dorośli wegetarianin	66,70	0,1259	8,4000
GEMS/Food G08	60,00	brak danych	brak danych
DE generalna	76,37	0,0378	2,8854
DE kobiety 14-50 lat	67,47	0,0423	2,8570
IE dorośli	75,20	0,2367	17,7998

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z grzybami uprawnymi (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla) wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.12-3 do IV.2.12-5.

Tabela IV.2.12-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlormekwatu pobieranego z grzybami uprawnymi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>CHLORMEKWAT</b> ADI 0,04 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2008, 2016	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IE dorośli
Średnia	0,01%	0,00%	0,01%	0,02%	0,01%	0,02%		0,01%	0,01%	0,04%
P95	0,04%	0,01%	0,03%	0,07%	0,03%	0,07%		0,02%	0,02%	0,12%

Tabela IV.2.12-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) mepikwatu pobieranego z grzybami uprawnymi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>MEPIKWAT</b> ADI 0,2 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2008, 2015	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli 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%
P95	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%



Tabela IV.2.12-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) prochlorazu pobieranego z grzybami uprawnymi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PROCHLORAZ</b> <b>ADI</b> <b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2011, 2018</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	IE dorośli
Średnia	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	-	0,00%	0,00%	0,02%
P95	0,02%	0,00%	0,02%	0,04%	0,02%	0,04%	-	0,01%	0,01%	0,08%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z grzybami uprawnymi 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 grzybach uprawnych wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla chlormekwatu, odpowiednio 0,04% i 0,12% ADI oraz prochlorazu, odpowiednio 0,02% i 0,08% ADI.

W Tabeli IV.2.12-7 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce grzybów uprawnych pochodzenia krajowego.

Tabela IV.2.12-7 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w próbce boczników (\*grzyby surowe, \*\*grzyby smażone)

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	Dorośli
Cypermetryna	0,33 ± 0,17	0,05	0,005 (EFSA 2018)	111,3 (BE)*	33,2 (FR)*
				34,6 (NL)**	-
Tetrametryna	0,03 ± 0,01	0,01	Nie ustalono	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	



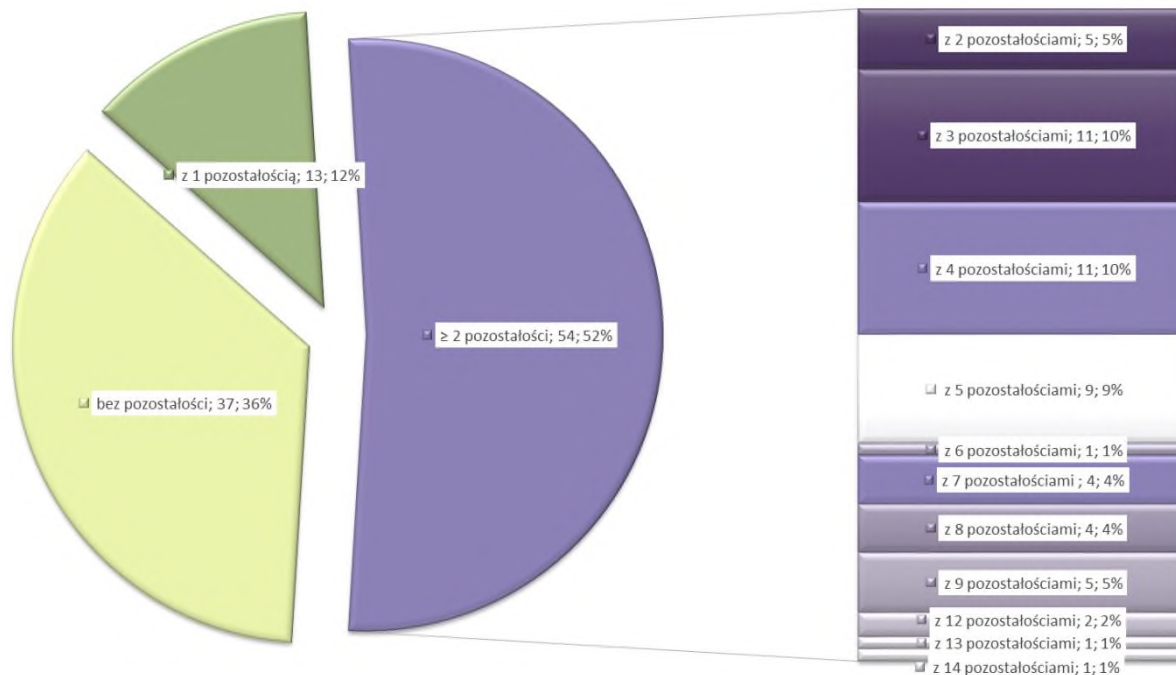
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie cypermetryny z dużą porcją grzybów jadalnych w przypadku dzieci przekracza wartość ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości tego związku stwarzał potencjalne zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W przypadku niezgodności NDP dla tetrametryny wykonanie deterministycznej oceny ryzyka nie było możliwe. Substancja ta nie jest dopuszczona do stosowania w UE i nie była poddana ocenie na szczeblu wspólnotowym, dlatego nie ustalono dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ARfD. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzony w produkcie spożywczym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia. W pozyskanych z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danych znajduje się informacja, że w stosunku do tej partii produktu wszczęto postępowanie administracyjne.

**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 (z wyjątkiem jednej próbki, w której stwierdzono niezgodności z NDP dla cypermetryny i tetrametryny) nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.13 HERBATA**

W 2019 r. badaniom na obecność 423 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 104 próbki herbaty, w tym 33 pobrane z obrotu i 71 pobranych w ramach kontroli granicznej. 101 próbek pochodziło z państw trzecich, a w przypadku 3 próbek nie udało się ustalić kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach herbaty stwierdzono obecność pozostałości łącznie 51 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 307. W 16 próbkach stwierdzono 25 wyników przekraczających odpowiednie wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, 5 wyników (w 4 próbkach) uznano za niezgodne z NDP. W 37 próbkach (36%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 67 próbkach (64%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 54 próbkach (52%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 14 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.13-1.



Rycina IV.2.13-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach herbaty

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: bifentryna (w 39 próbkach; 49%), tiaklopryd (w 29 próbkach, 28%), chlorfenapyr (w 26 próbkach; 25%) i acetamipryd (w 23 próbkach; 22%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.13-1. Ponadto, należy odnotować obecność folpetu w 20 próbkach (19%), tiametoksamu w 19 próbkach (18%), lambda-cyhalotryny w 14 próbkach (13%), klotianidyny w 12 próbkach (12%), chlorpiryfosu w 11 próbkach (11%) i antrachinonu w 10 próbkach (10%).

Tabela IV.2.13-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbkach herbaty

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Bifentryna	0,044	0,246	30
Tiaklopryd	0,032	0,206	10
Chlorfenapyr	0,053	0,273	50
Acetamipryd	0,012	0,022	0,05

Średnie dzienne spożycie herbaty w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.13-2. 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.2.13-2 Średnie dzienne spożycie herbaty (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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 IV.2.13-3 do IV.2.13-6.

Tabela IV.2.13-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) bifentryny pobieranej z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BIFENTRYNA</b> <b>ADI</b> <b>0,015 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2011, 2015</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	FR dorośli
Średnia	0,00%	0,02%	0,01%	-	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%
P95	0,02%	0,09%	0,04%	-	0,09%	0,08%	0,05%	0,05%	0,05%	0,23%

Tabela IV.2.13-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiakloprydu pobieranego z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TIAKLOPRYD</b> <b>ADI</b> <b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2019</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	FR dorośli
Średnia	0,00%	0,02%	0,01%	-	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%
P95	0,02%	0,12%	0,06%	-	0,11%	0,10%	0,06%	0,06%	0,06%	0,29%

Tabela IV.2.13-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlorfenapyru pobieranego z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>CHLORFENAPYR</b> <b>ADI</b> <b>0,015 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>ECCO 1999</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	FR dorosły
Średnia	0,00%	0,02%	0,01%	-	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,05%
P95	0,02%	0,10%	0,05%	-	0,10%	0,09%	0,05%	0,06%	0,05%	0,26%

Tabela IV.2.13-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z herbatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>ACETAMIPRYD</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 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	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%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,21%

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 stwierdzane w herbacie (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wyrażone jako procent ADI odnotowano dla chlorfenapyru, tiakloprydu i bifentryny. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,05 i 0,26% ADI, 0,04 i 0,29% oraz 0,04 i 0,23%. W przypadku chlorfenapyru 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 dużą niepewnością.

W przypadku antrachinonu liczba wyników dodatnich nie przekraczała 20%. 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 nieustalonym profilu toksykologicznym. Dodatkowo istnieją przesłanki świadczące o tym, że nie można wykluczyć jego potencjału nowotworczego. 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. Kwestie dotyczące obecności chlorpiryfosu w badanych próbkach żywności skomentowano w Rozdziale V.

W Tabeli IV.2.13-7 przedstawiono szczegóły dotyczące 5 niezgodności z NDP stwierdzonych w 4 próbkach herbaty (w tym 2 pochodzących z Chin, 1 z Indii i 1 z Tajwanu).

Tabela IV.2.13-7 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w herbacie (\*herbata, \*\*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
Lambda-cyhalotryna	0,17 ± 0,09	0,01	0,005 (EFSA 2017)	5,2 (IE)*	1,7 (DE)*
				1,2 (NL)**	0,7 (NL)**
	0,057 ± 0,029			0,6 (IE)*	0,2 (DE)*
				0,4 (NL)**	0,7 (NL)**
Acetamipryd	0,40 ± 0,20	0,05	0,025 (EFSA 2016)	2,4 (IE)*	0,8 (DE)*
				0,6 (NL)**	0,3 (NL)**
Monokrotofos	0,25 ± 0,13	0,05	0,002 (JMPR 2005)	19,1 (IE)*	6,3 (DE)*
				4,4 (NL)**	2,5 (NL)**
Antrachinon	0,14 ± 0,07	0,02	-	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	



Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie lambda-cyhalotryny, acetamiprydu z dużą porcją herbaty w przypadku dzieci i dorosłych jest niższe od wartości ARfD ustalonych dla tych substancji na szczeblu wspólnotowym. W przypadku monokrotofosu, dla którego wykorzystano wartość ARfD ustaloną przez JMPR FAO/WHO, oszacowane narażenie krótkoterminowe na jego pozostałości również nie przekracza ww. toksykologicznych wartości odniesienia. Należy jednak uwzględnić, że związek ten nie był oceniany na szczeblu wspólnotowym, dlatego wynik charakteryzowania ryzyka dla monokrotofosu jest obciążony dużą niepewnością.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku 4 próbek herbaty, w których stwierdzono niezgodności z NDP podjęto następujące działania:

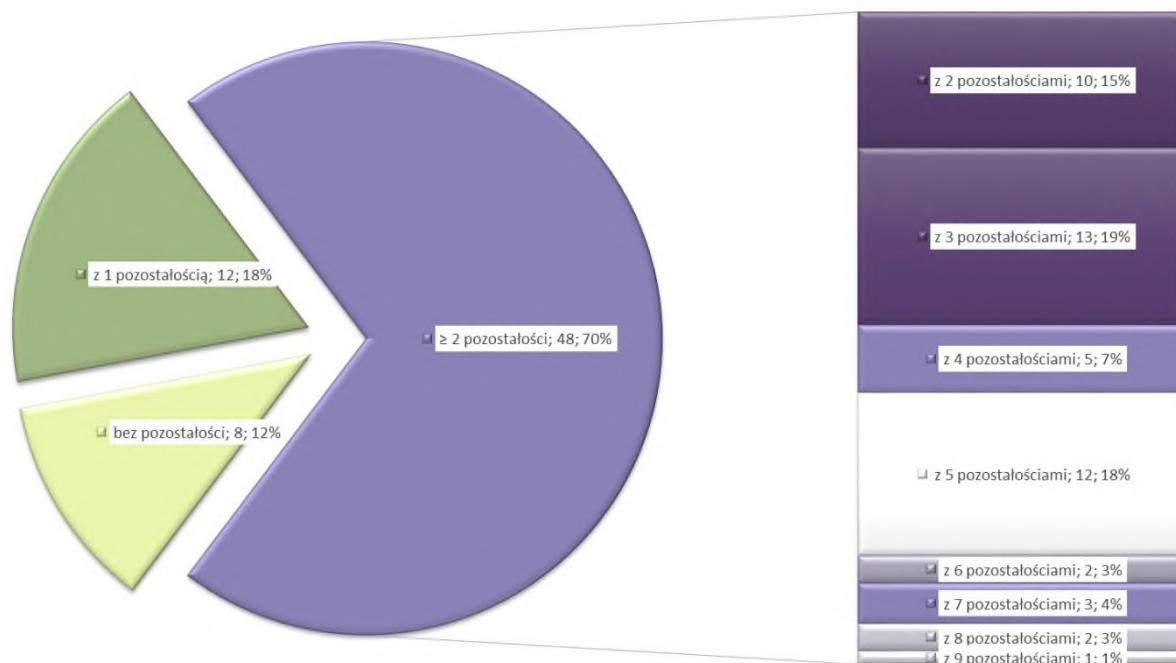
- Próbką 1, obrót (lambda-cyhalotryna,  $0,17 \pm 0,09$  mg kg<sup>-1</sup>) – podjęto działania następcze, przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi
- Próbką 2, granica (lambda-cyhalotryna,  $0,057 \pm 0,029$  mg kg<sup>-1</sup>) – nie dopuszczono partii na rynek, zdecydowano o pobraniu próbek w przyszłości
- Próbką 3, granica (acetamipryd,  $0,40 \pm 0,20$  mg kg<sup>-1</sup>, monokrotofos  $0,25 \pm 0,13$ ) – nie dopuszczono partii na rynek, zgłoszono notyfikację w systemie RASFF, wszczęto stosowne postępowanie administracyjne
- Próbką 4, granica (antrachinon,  $0,14 \pm 0,07$  mg kg<sup>-1</sup>) – brak danych.

**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 (patrz również punkt V Raportu). Należy jednak podkreślić, że ze względu na dużą liczbę pozostałości stwierdzanych w badanych próbkach herbaty, obecność pozostałości pestycydów niedopuszczonych do stosowania w UE i nie ocenionych na szczeblu wspólnotowym, a także dość wysoki odsetek niezgodności, bardzo istotne z punktu widzenia ochrony zdrowia publicznego jest badanie możliwie dużego odsetka partii herbaty importowanych do Polski.**



#### IV.2.14 JABŁKA

W 2019 r. badaniom na obecność 427 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 68 próbek jabłek (67 pobranych z obrotu i 1 pobrana w ramach kontroli granicznej). 57 próbek jabłek było produkcji krajowej, 10 próbek pochodziło z pozostałych państw członkowskich, a 1 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach jabłek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 33 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 209. W 1 próbce jabłek stwierdzono niezgodność z wartością NDP. W 8 próbkach (12%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 60 próbkach (88%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 48 próbkach (71%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 9 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.14-1.



Rycina IV.2.14-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach jabłek

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: kaptan (w 50 próbkach; 74%), acetamipryd (w 23 próbkach; 34%), fludioksonil (w 20 próbkach; 29%) i flonikamid (w 18 próbkach; 26%). Średnie stężenia ww. pestycydów w jabłkach, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.14-1. Ponadto, należy odnotować

obecność metoksyfenozylu w 13 próbkach (19%), boskalidu w 12 próbkach (18%), ditiokarbaminianów w 8 próbkach (12%), piraklostrobiny w 8 próbkach (12%) oraz tebukonazolu w 7 próbkach (10%).

Tabela IV.2.14-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek jabłek

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Kaptan	0,376	1,565	10
Acetamipryd	0,007	0,023	0,4
Fludioksonil	0,014	0,044	5
Flonikamid	0,027	0,085	0,3

Średnie dzienne spożycie jabłek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.14-2. W przypadku jabłek 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.2.14-2 Średnie dzienne spożycie jabłek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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 IV.2.14-3 – IV.2.14-6.

Tabela IV.2.14-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

KAPTAN ADI 0,1 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2009, 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
Średnia	4,69%	0,59%	0,64%	0,77%	0,15%	0,22%	0,46%	0,91%	0,97%
P95	19,5%	2,45%	2,67%	3,20%	0,64%	0,93%	1,90%	3,80%	4,03%

Tabela IV.2.14-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

ACETAMIPRYD ADI 0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> 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	0,34%	0,04%	0,05%	0,06%	0,01%	0,02%	0,03%	0,07%	0,07%
P95	1,13%	0,14%	0,15%	0,19%	0,04%	0,05%	0,11%	0,22%	0,23%

Tabela IV.2.14-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUDIOKSONIL</b> <b>ADI</b> <b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2007, 2011</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,05%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%
P95	0,15%	0,02%	0,02%	0,02%	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,03%

Tabela IV.2.14-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) flonikamidu pobieranego z jabłkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLONIKAMID</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2014, 2018</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	1,33%	0,17%	0,18%	0,22%	0,04%	0,06%	0,13%	0,26%	0,27%
P95	4,23%	0,53%	0,58%	0,69%	0,14%	0,20%	0,41%	0,82%	0,87%

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 każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w jabłkach wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla kaptanu, odpowiednio 4,69% i 19,5% ADI oraz flonikamidu, odpowiednio 1,33% i 4,23% ADI.

W Tabeli IV.2.14-7 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w jednej próbce jabłek produkcji krajowej.

Tabela IV.2.14-7 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w jabłkach (\*owoce surowe, \*\*sok jabłkowy)

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
Mepikwat	0,084 ± 0,042	0,02	0,3 (EFSA 2008, 2015)	3,0 (NL)*	0,8 (FR)*
				1,5 (DE)**	0,9 (NL)**

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie mepikwatu z dużą porcją jabłek nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W pozyskanych z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danych znajduje się informacja, że stwierdzona niezgodność NDP dla mepikwatu została zgłoszona do systemu RASFF.

**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.2.15 JAJA KURZE

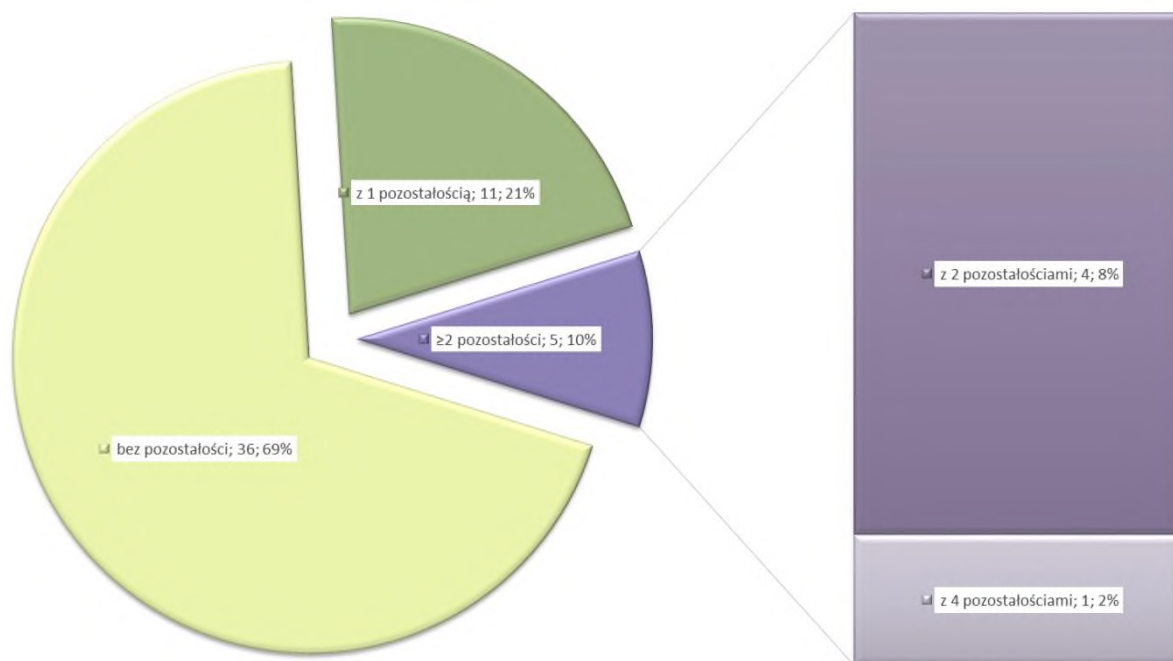
W 2019 r. badaniom na obecność 22 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 50 próbek jaj kurzych pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności pozostałości żadnego z badanych związków.

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.2.16 JĘCZMIĘŃ

W 2019 roku badaniom na obecność 236 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 52 próbki jęczmienia pobrane z obrotu (w tym 44 próbki ziarna jęczmienia i 8 próbek kaszy jęczmiennej). 47 próbek pochodziło z Polski, a 5 z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach jęczmienia stwierdzono obecność pozostałości łącznie 8 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 23. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 36 próbkach (69%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 16 próbkach (31%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 5 próbkach (10%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.16-1.



Rycina IV.2.16-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach jęczmienia

Najczęściej wykrywanymi w jęczmieniu pestycydami były: pirymifos metylu (w 8 próbkach; 15%) oraz tebukonazol (w 5 próbkach, 10%).

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w jęczmieniu 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.

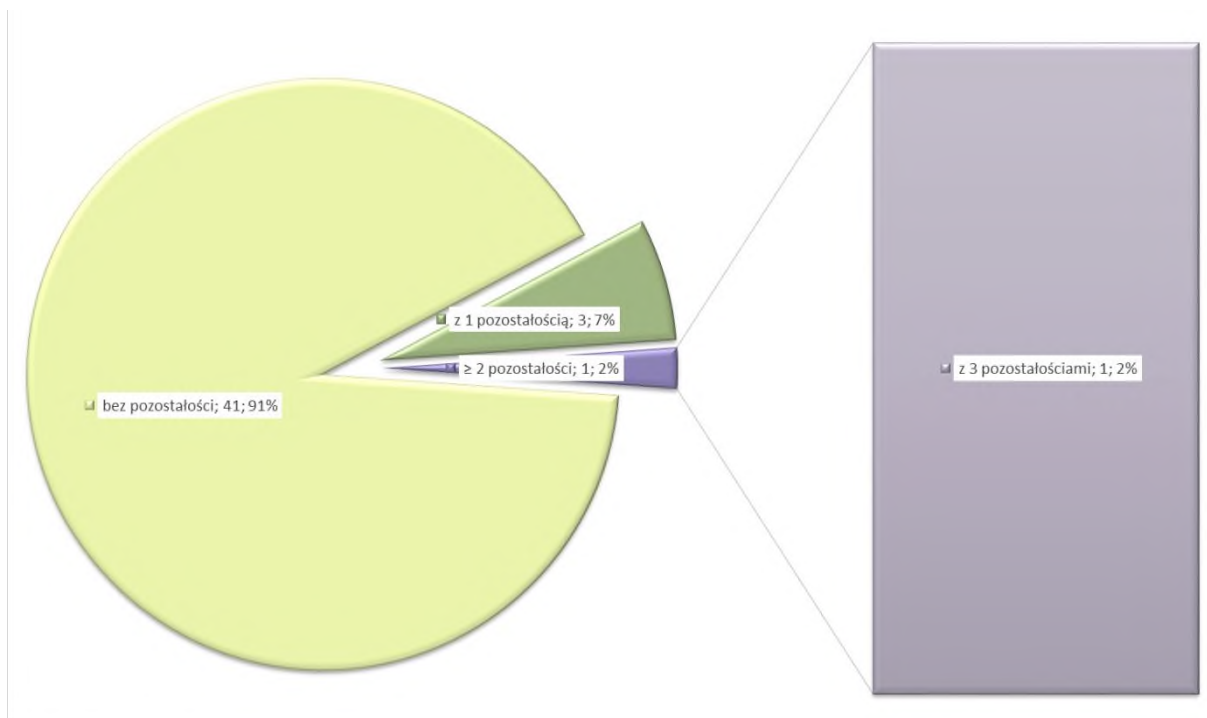
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w jęczmieniu niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

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

#### **IV.2.17 KALAFIOR**

W 2019 r. badaniom na obecność 192 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek kalafiora pobranych z obrotu (w tym 39 pochodziło z Polski, a 6 z pozostałych państw członkowskich). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 41 próbkach (91%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 4 próbkach (9%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 1 próbce (2%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.17-1.





Rycina IV.2.17-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kalafiorów

Najczęściej wykrywanymi w kalafiorze pestycydami były: pirymifos metylu (w 8 próbkach; 15%) oraz tebukonazol (w 5 próbkach; 10%).

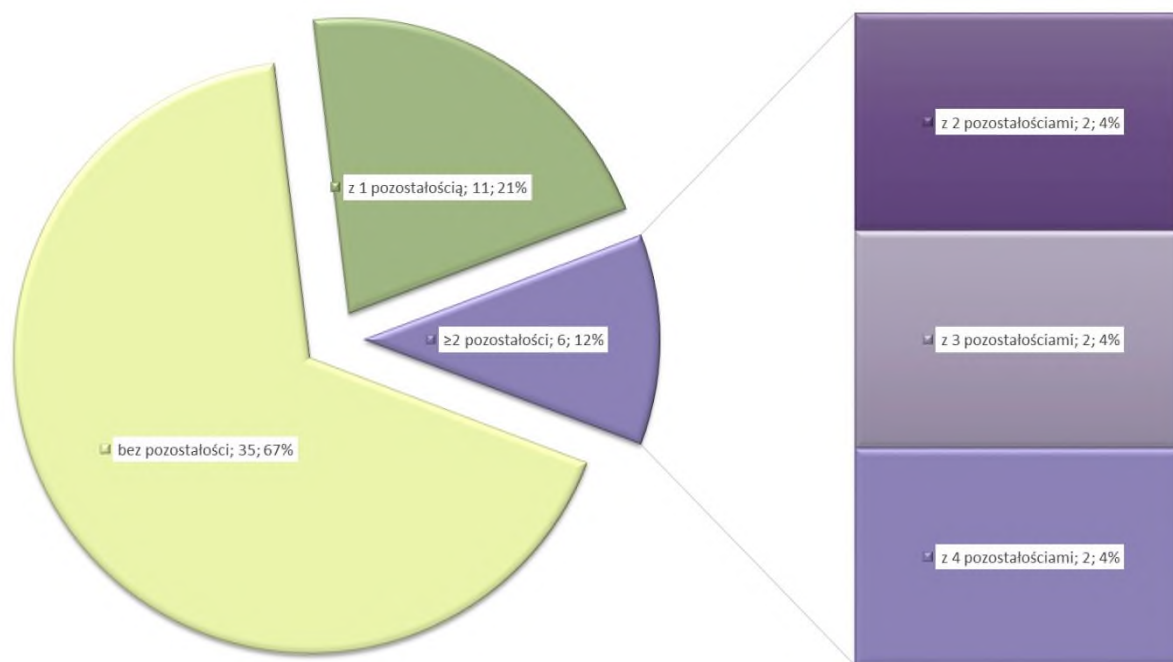
Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w kalafiorach oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych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

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w kalafiorach 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.2.18 KAPUSTA GŁOWIASTA

W 2019 r. badaniom na obecność 437 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 52 próbki kapusty głowiastej pobranej z obrotu (w tym 49 pochodziło z Polski, 2 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia). W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie wartości NDP po jednej pozostałości, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, oba wyniki uznano za zgodne z NDP. W 35 (67%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 17 próbkach (33%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 6 próbkach (12%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.18-1.



Rycina IV.2.18-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kapusty głowiastej

We wszystkich badanych próbkach kapusty głowiastej stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 29. Najczęściej wykrywanymi w kapuście głowiastej pestycydami były: karbendazym i benomyl (w 5 próbkach; 10%) oraz azoksystrobina (w 4 próbkach; 8%) i spirotetramat (w 4 próbkach; 8%).

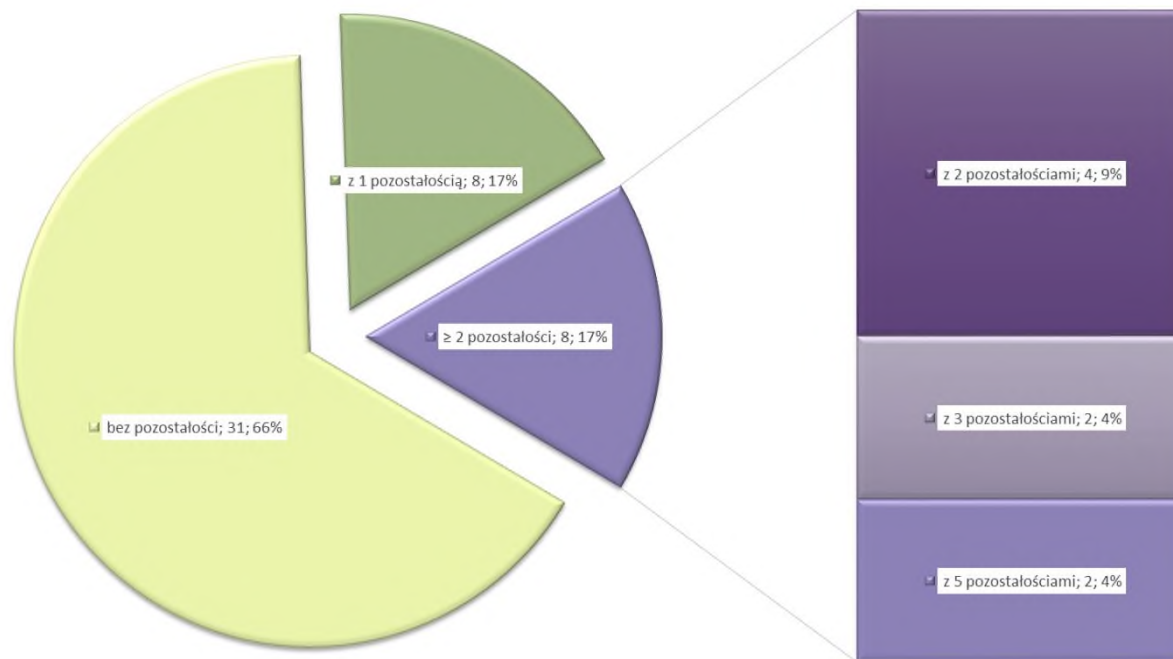
Biorąc pod uwagę niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w kapuście głowiastej oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20%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

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w kapuście głowiastej 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 kapusty głowiastej nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.19 KAPUSTA PEKIŃSKA**

W 2019 r. badaniom na obecność 302 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 47 próbek kapusty pekińskiej pobranej z obrotu (46 produkcji krajowej i 1 o nieustalonym kraju pochodzenia). We wszystkich badanych próbkach kapusty pekińskiej stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 32. W 12 próbkach stwierdzono przekroczenie łącznie 14 wartości NDP. Spośród nich, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, 5 wyników uznano za zgodne z NDP. Ostatecznie liczba próbek niezgodnych wyniosła 9 (po jednym wyniku niezgodnym/próbkę). W 31 (66%) próbkach kapusty pekińskiej nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 16 próbkach (44%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 8 próbkach (17%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch i więcej pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.19-1.



Rycina IV.2.19-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kapusty pekińskiej

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były chlorpiryfos (w 6 próbkach; 13%) i dimetoat (w 5 próbkach; 11%).

Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w kapuście pekińskiej 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.2.19-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w dziewięciu próbkach kapusty pekińskiej produkcji krajowej.

Tabela IV.2.19-1 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)
Chlorotalonil	0,31 ± 0,16	0,01	0,05 (EFSA 2018)	19,9	15,7
Chlorpiryfos	0,27 ± 0,14	0,01	0,005 (EFSA 2014, 2017, 2019)	<b>173,5</b>	<b>136,7</b>
	0,10 ± 0,05			64,3	50,6
	0,048 ± 0,024			30,8	24,3
	0,041 ± 0,021			24,6	20,8
	0,037 ± 0,018			23,8	18,7
Dimetoat <sup>12</sup>	0,26 ± 0,13	0,01	0,01 (EFSA 2013, 2016, 2018)	<b>120,8</b>	95,2
	0,045 ± 0,023			35,0	27,6
	0,040 ± 0,020			39,8	31,4

W przypadku jednej niezgodności z NDP dla chlorotalonilu i jednej dla dimetoatu stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tych związków z dużą porcją kapusty pekińskiej w przypadku dzieci przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tych związków stwarzał potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów. Z aktualnego punktu widzenia każdą niezgodność z wartościami NDP dla chlorpiryfosu i dimetoatu należy uznać za potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów. **Patrz również punkt V Raportu.**

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku 9 próbek kapusty pekińskiej, w których stwierdzono niezgodności z NDP podjęto następujące działania:

- Próbka 1 (chlorotalonil, 0,31 ± 0,16 mg kg<sup>-1</sup>) – podjęto działania następcze, zdecydowano o pobraniu próbek w przyszłości;
- Próbka 2 (chlorpiryfos, 0,27 ± 0,14 mg kg<sup>-1</sup>) oraz próbka 3 (chlorpiryfos, 0,10 ± 0,05 mg kg<sup>-1</sup>) – zgłoszono notyfikację w systemie RASFF;

<sup>12</sup> przyjęto tymczasową definicję pozostałości dimetoatu przyjętą dla celów oceny ryzyka przez EFSA (2013).

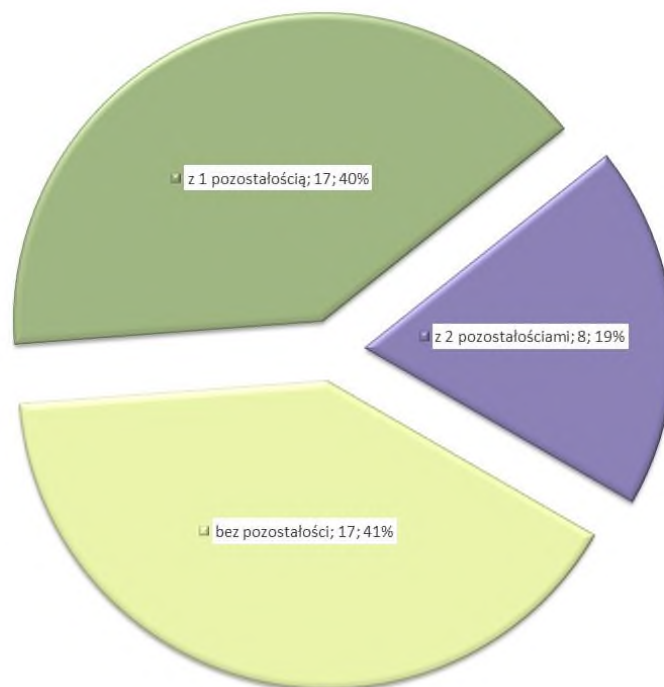
- Próbką 4 (chlorpiryfos,  $0,048 \pm 0,024 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – brak danych;
- Próbką 5 (chlorpiryfos  $0,041 \pm 0,021 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – wszczęto postępowanie administracyjne;
- Próbką 6 (chlorpiryfos,  $0,037 \pm 0,018 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – zgłoszono notyfikację w systemie RASFF, zniszczono partię produktu po usunięciu jej z rynku;
- Próbką 7 (dimetoat,  $0,26 \pm 0,13 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – zgłoszono notyfikację w systemie RASFF;
- Próbką 8 (dimetoat,  $0,045 \pm 0,023 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – wszczęto postępowanie administracyjne, zniszczono produkt;
- Próbką 9 (dimetoat,  $0,040 \pm 0,020 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – wszczęto postępowanie administracyjne.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że długoterminowe pobranie pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem kapusty pekińskiej nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia. Zwraca uwagę bardzo wysoki odsetek niezgodności z wartościami NDP stwierdzanych w kapuście pekińskiej (9/47, 19%). 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.2.20 KIWI**

W 2019 r. badaniom na obecność 191 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 42 próbki kiwi pobrane z obrotu (w tym 23 próbki pochodzące z UE oraz 19 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach kiwi stwierdzono obecność pozostałości łącznie 5 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq \text{LOQ}$ ) wynosiła 33. W jednej próbce importowanej z Grecji stwierdzono niezgodność z wartością NDP tebukonazolu. W 17 (41%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 25 próbkach (59%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 8 próbkach (19%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 2 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.20-1.





Rycina IV.2.20-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach kiwi

Najczęściej wykrywanym pestycydem był fludioksonil (w 19 próbkach; 45%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.20-1. Ponadto, należy odnotować obecność etofenproksu w 6 próbkach (14%) oraz fenheksamidu w 5 próbkach (12%).

Tabela IV.2.20-1 Średnie stężenie pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek kiwi

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Fludioksonil	0,370	1,664	15

Średnie dzienne spożycie kiwi w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.20-2. W przypadku kiwi 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.2.20-2 Średnie dzienne spożycie kiwi (dieta krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [ $\text{g kg}^{-1}$ m.c.]	Dzienne spożycie [ $\text{g osoba}^{-1}$ 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.2.20-3.

Tabela IV.2.20-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z kiwi, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

FLUDIOKSONIL ADI 0,37 $\text{mg kg}^{-1}$ m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2007, 2011	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	0,03%	-	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
P95	0,13%	-	0,01%	0,40%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,02%

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 stwierdzane w kiwi, wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 wynosi w krytycznej populacji odpowiednio 0,09% i 0,40% ADI.

W Tabeli IV.2.20-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce kiwi importowanej z Grecji.

Tabela IV.2.20-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w kiwi (\*owoc, \*\*sok z kiwi)

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
Tebukonazol	0,044 ± 0,022	0,01	0,03 (EFSA 2008, 2014)	9,1 (NL)*	2,0 (NL)*
				2,6 (DE)**	-

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tebukonazolu z dużą porcją kiwi (w tym produktach przetworzonych) nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

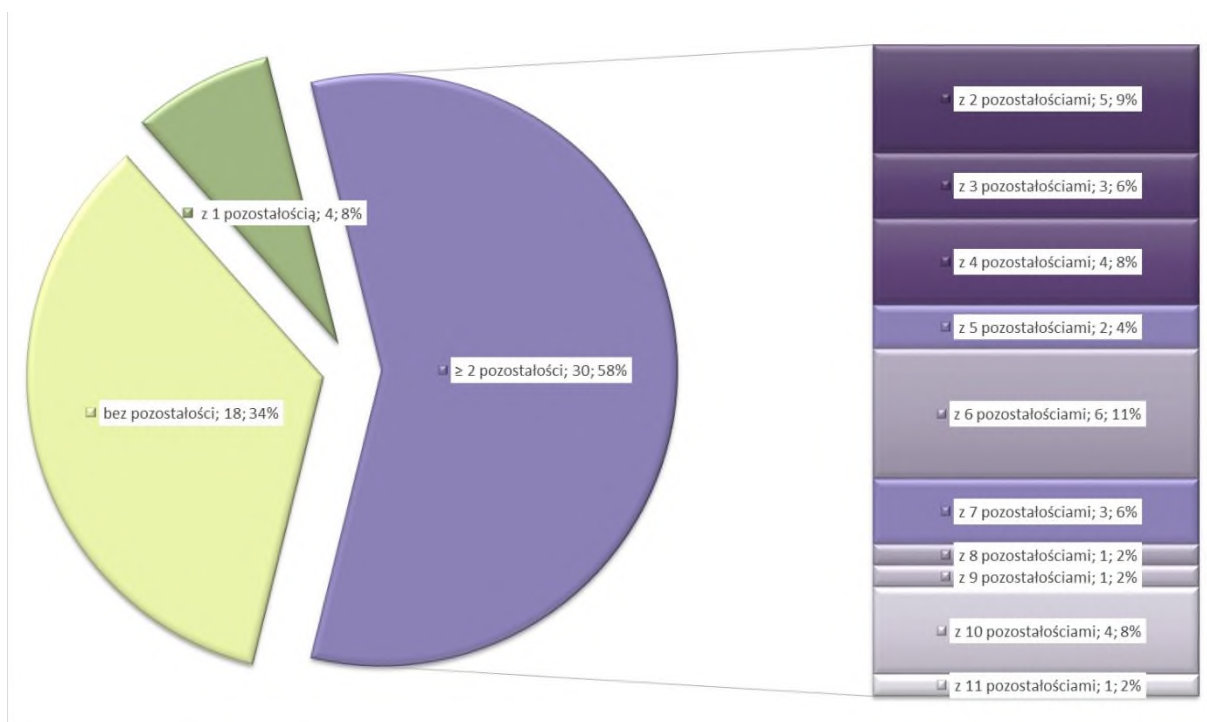
Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego informacjami w przypadku stwierdzonej niezgodności wszczęto stosowne postępowanie administracyjne oraz zgłoszono notyfikacje do systemu RASFF.

**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.2.21 MALINY

W 2019 r. badaniom na obecność 421 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 52 próbki malin (w tym 36 pobranych z obrotu i 16 pobranych w ramach kontroli granicznej). 33 próbki malin

było produkcji krajowej, 17 pochodziło z państw trzecich, a w przypadku 2 próbek nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach malin stwierdzono obecność pozostałości łącznie 30 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 174. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie czterech wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 2 wyniki (w 2 próbkach). W 18 próbkach (34%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 34 próbkach (66%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 30 próbkach (58%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.21-1.



Rycina IV.2.21-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach malin

Najczęściej wykrywanymi w malinach pestycydami były: cyprodynil (w 21 próbkach; 40%), fludioksonil (w 19 próbkach; 37%), boskalid (w 18 próbkach; 35%), pirymetanil (w 12 próbkach; 23%) i fenheksamid (w 11 próbkach; 21%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.21-1. Ponadto, należy odnotować obecność acetamiprydu w 10 próbkach (19%), fluapiramu w 10 próbkach (19%), piraklostrobiny w 10 próbkach (19%), kaptanu w 8 próbkach

(15%), azoksystrobiny w 7 próbkach (13%), karbendazymu i benomylu w 8 próbkach (13%), trifloksystrobiny w 8 próbkach (13%) i difenokonazolu w 5 próbkach (10%).

Tabela IV.2.21-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek malin

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Cyprodynil	0,068	0,310	3
Fludioksonil	0,053	0,210	5
Boskalid	0,067	0,444	10
Pirymetanil	0,037	0,180	15
Fenheksamid	0,176	0,634	15

Średnie dzienne spożycie malin w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.21-2. 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.2.21-2 Średnie dzienne spożycie malin (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
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
DOROŚLI			
PL generalna	62,80	0,0080	0,5000
UK dorosły	76,00	0,0066	0,5000

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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.2.21-3 do IV.2.21-7.

Tabela IV.2.21-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

CYPRODYNIL ADI 0,03 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2005, 2013, 2015	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	0,06%	-	0,11%	0,19%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%

Tabela IV.2.21-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

FLUDIOKSONIL ADI 0,37 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2007, 2011	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	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,00%	-	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela IV.2.21-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</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%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,07%	-	0,11%	0,21%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%

Tabela IV.2.21-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYMETANIL</b> <b>ADI</b> <b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2011</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	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,01%	-	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela IV.2.21-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fenheksamidu pobieranego z malinami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FENHEKSAMID</b> <b>ADI</b> <b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014, 2018</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%	-	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,02%	-	0,03%	0,06%	0,00%	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 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 stwierdzone w malinach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla cyprodynilu i boskalidu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,04 i 0,19% ADI oraz 0,03 i 0,21% ADI.

W Tabeli IV.2.21-8 przedstawiono szczegóły dotyczące dwóch niezgodności z NDP stwierdzonych w dwóch próbkach malin (produkcji krajowej i z Ukrainy).

Tabela IV.2.21-8 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w malinach (\*owoce surowe, \*\*sok malinowy)

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
Chlorotalonil	0,054 ± 0,027	0,01	0,05 (EFSA 2018)	1,0 (IE)*	0,6 (FI)*
				1,3 (DE)**	-
Flonikamid	0,47 ± 0,24	0,03	0,025 (EFSA 2010, 2014, 2018)	17,4 (IE)*	10,1 (FI)*
				22,0 (DE)**	-

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości ww. pestycydów z dużą porcją malin nie przekraczało w żadnym przypadku wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzone poziomy ww. pestycydów niegodne z wartościami NDP nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów. **Patrz również punkt V Raportu.**

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w stosunku do partii produktu pochodzącej z importu, w której stwierdzono niezgodności z wartościami NDP wszczęto stosowne działania administracyjne, nie dopuszczono partii produktu do obrotu i zgłoszono notyfikację do systemu RASFF. W przypadku próbki malin pochodzenia krajowego brak danych o podjętych działaniach.

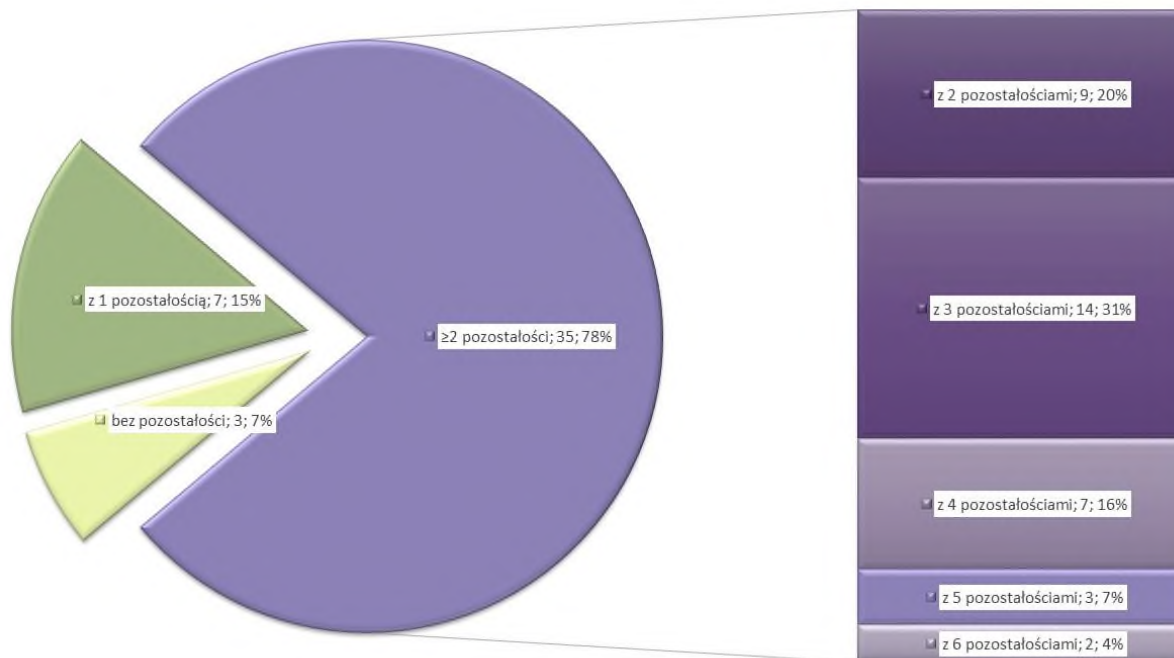
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze**



spożywaniem malin nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów (patrz również punkt V Raportu).

#### IV.2.22 MANDARYNKI

W 2019 r. badaniom na obecność 191 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek mandarynek pobranych z obrotu. 40 próbek pochodziło z UE, a 5 pochodziło z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach mandarynek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 14 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 122. W 1 próbce stwierdzono przekroczenie wartości NDP buprofezyny, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, wynik uznano za zgodny z NDP. Tylko w 3 (7%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 42 próbkach (93%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 35 próbkach (78%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.22-1.



Rycina IV.2.22-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach mandarynek

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: imazalil (w 39 próbkach; 87%), pirymetanił (w 19 próbkach; 42%), tiabendazol (w 16 próbkach; 36%), propikonazol (w 11 próbkach; 24%) i piryproksyfen (w 10 próbkach; 22%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.22-1. Należy również odnotować obecność chlorpiryfosu metylu w 6 próbkach (13%) oraz ditiokarbaminianów w 6 próbkach (13%).

Tabela IV.2.22-1 Średnie stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek mandarynek

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Imazalil	0,936	2,820	5
Pirymetanił	0,218	1,360	8
Tiabendazol	0,169	0,832	7
Propikonazol	0,110	0,600	5
Piryproksyfen	0,009	0,025	0,6

Średnie dzienne spożycie mandarynek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.22-2. 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 lata (średnia masa ciała 13,60 kg).

Tabela IV.2.22-2 Średnie dzienne spożycie mandarynek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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 [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DOROŚLI			
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 IV.2.22-3 do IV.2.22-7.

Tabela IV.2.22-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

IMAZALIL ADI 0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2010, 2018	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	1,53%	-	1,05%	2,93%	0,13%	0,21%	0,17%	0,93%	0,30%	0,38%
P95	4,62%	-	3,17%	8,82%	0,40%	0,64%	0,52%	2,82%	0,92%	1,16%

Tabela IV.2.22-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYMETANIL</b> <b>ADI</b> <b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2011</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	FR małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,05%	-	0,04%	0,10%	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,01%	0,01%
P95	0,33%	-	0,22%	0,63%	0,03%	0,05%	0,04%	0,20%	0,06%	0,08%

Tabela IV.2.22-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TIABENDAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	FR małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,07%	-	0,05%	0,13%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%	0,01%	0,02%
P95	0,34%	-	0,23%	0,65%	0,03%	0,05%	0,04%	0,21%	0,07%	0,09%

Tabela IV.2.22-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) propikonazolu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PROPIKONAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2017</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	FR małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,11%	-	0,08%	0,22%	0,01%	0,02%	0,01%	0,07%	0,02%	0,03%
P95	0,62%	-	0,42%	1,17%	0,05%	0,08%	0,07%	0,37%	0,12%	0,15%

Tabela IV.2.22-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piryproksyfenu pobieranego z mandarynkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

PIRYPROKSYFEN ADI 0,05 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2019	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	FR małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,01%	-	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	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 2,9 i 8,8% ADI. Są to jednak wartości przeszacowane ponieważ zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>13</sup> w przypadku owoców cytrusowych, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórą). **Patrz również punkt V Raportu.**

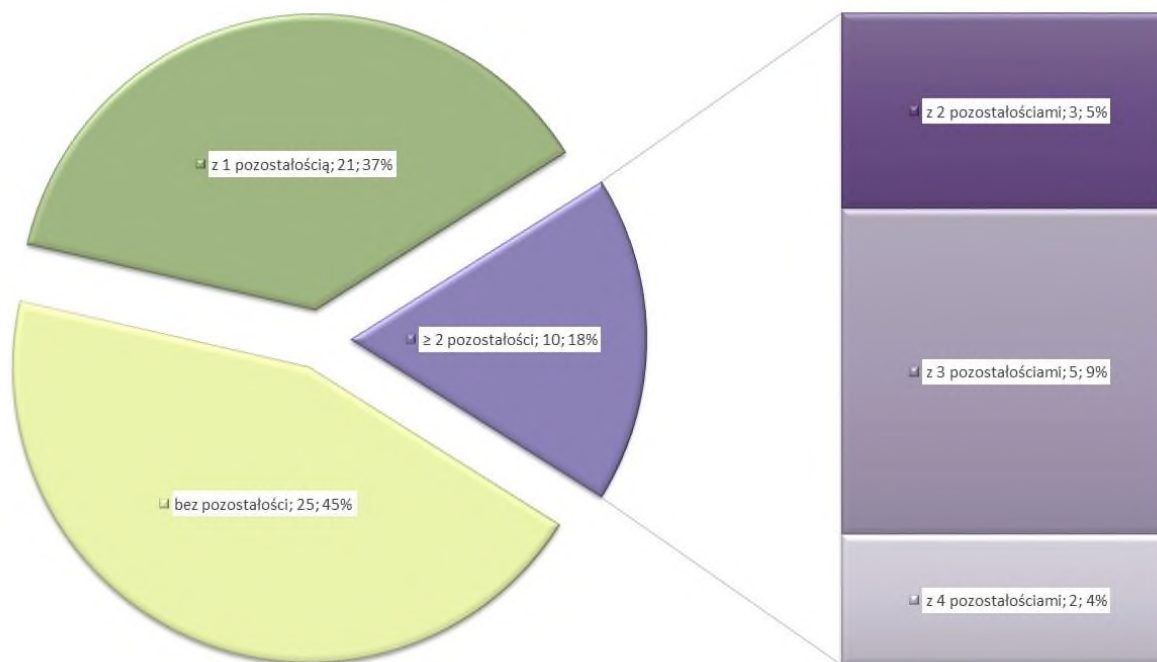
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w mandarynkach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

**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 (patrz również punkt V Raportu).**

<sup>13</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

#### IV.2.23 MARCHEW

W 2019 r. badaniom na obecność 308 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 56 próbek marchwi pobranej z obrotu. 50 próbek pochodziło z Polski, a 6 z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach marchwi stwierdzono obecność pozostałości łącznie 11 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 50. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 25 próbkach (45%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 31 próbkach (55%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 10 próbkach (18%) stwierdzono obecność co najmniej dwóch pozostałości. W 10 próbkach (18%) stwierdzono obecność co najmniej dwóch pozostałości. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności pozostałości więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.23-1.



Rycina IV.2.23-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach marchwi

Najczęściej wykrywanym w marchwi pestycydem były: boskalid (w 15 próbkach; 27%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.23-1. Ponadto, należy odnotować obecność tebukonazolu w 11 próbkach, (19,5%), chlorpiryfosu w 7 próbkach (12,5%) oraz fluopiramu w 6 próbkach (11%).



Tabela IV.2.23-1 Średnie stężenie pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek marchwi

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Boskalid	0,011	0,046	2

Średnie dzienne spożycie marchwi w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.23-2. 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.2.23-2 Średnie dzienne spożycie marchwi (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	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. pestycydu z marchwią (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.23-3.



Tabela IV.2.23-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z marchwią, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	DK dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	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	0,12%	0,15%	0,06%	0,16%	0,03%	0,02%	0,03%	0,05%	0,03%	0,04%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości boskalidu pobierane z marchwią nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowanie narażenia na pozostałości boskalidu stwierdzone w marchwi, wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 wynosi w krytycznej grupie odpowiednio 0,04% i 0,16% ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w marchwi 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 marchwi nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów (patrz również punkt V Raportu).**

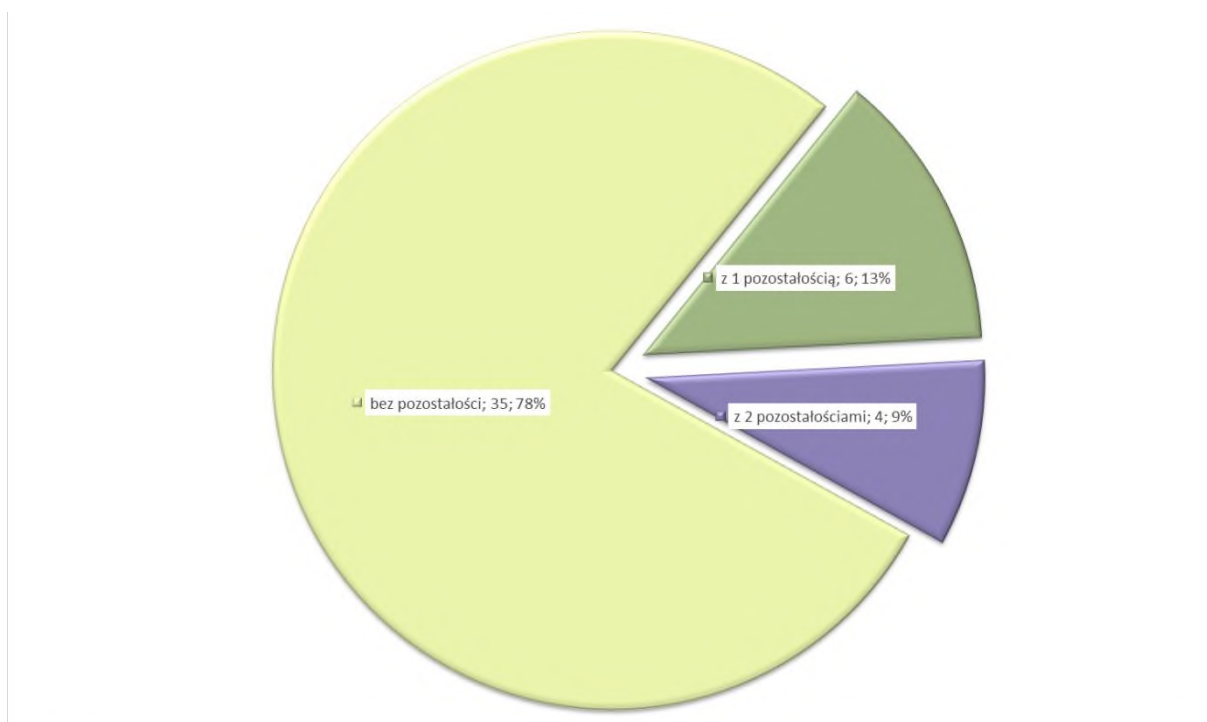
#### IV.2.24 MIĘŚNIE DROBIOWE

W 2019 r. badaniom poddano 30 próbek mięśni drobiowych pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności żadnego z 23 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 dostępne dane należy uznać, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem mięsa drobiowego nie stwarza zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.25 MIÓD

W 2019 r. badaniom poddano 45 próbek miodu pobranego z obrotu (w tym 39 pochodzenia krajowego, 4 z pozostałych państw członkowskich i 2 z państw trzecich). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego z 45 pestycydów (patrz Aneks I) badanych w miodzie. W 35 próbkach (78%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 6 próbkach (13%) stwierdzono obecność pozostałości jednego pestycydu. W 4 próbkach (9%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności pozostałości więcej niż dwóch pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.25-1.



Rycina IV.2.25-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach miodu

We wszystkich badanych próbkach miodu stwierdzono obecność pozostałości łącznie 2 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 14. W badanych próbkach miodu wykryto tiaklopyrd (w 10 próbkach; 22%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.25-1. Drugim z wykrywanych w miodzie pestycydów był acetamipryd, którego obecność stwierdzono w 4 próbkach (18%).

Tabela IV.2.25-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek miodu

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Tiaklopyrd	0,009	0,034	0,2

Średnie dzienne spożycie miodu w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.25-2. 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.2.25-2 Średnie dzienne spożycie miodu (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
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
DOROŚLI			
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	3,1541
DE kobiety 14-50 lat	67,47	0,0367	2,4761

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydu z miodem (obliczonego dla jego średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.25-3.

Tabela IV.2.25-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiakloprydu pobieranego z miodem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

TIAKLOPRYD ADI 0,01 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2019	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,01%	0,00%	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
P95	0,03%	0,02%	0,01%	-	0,00%	-	-	0,01%	0,01%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości tiakloprydu pobieranego z miodem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe oszacowane narażenie dla średniego poziomu tiakloprydu oraz poziomu P95 wynosi odpowiednio 0,01% i 0,03% wartości ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w miodzie 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 miodu nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.26 MLEKO KROWIE PEŁNE 3,2%

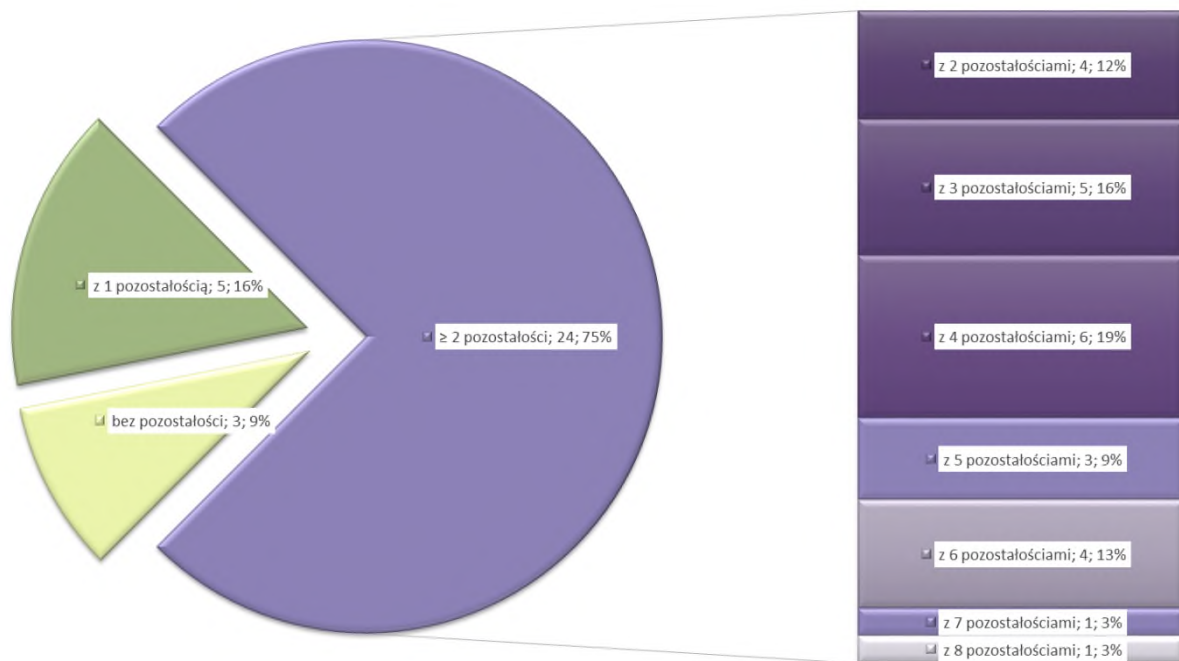
W 2019 r. badaniom poddano 55 próbek mleka krowiego pełnego 3,2% pobranego z obrotu (54 próbki produkcji krajowej i 1 pochodząca z importu z państwa trzeciego). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności żadnego z 23 pestycydów badanych w tym produkcie. Biorąc

powyższe wyniki pod uwagę, w przypadku mleka krowiego pełnego 3,2% szacowanie narażenia długoterminowego ani krótkoterminowego nie zostało wykonane.

**W oparciu o dostępne dane należy uznać, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem mleka krowiego pełnego 3,2% nie stwarza zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.27 MORELE

W 2019 r. badaniom poddano 32 próbki moreli pobranych z obrotu (w tym 9 pochodzenia krajowego, 20 z pozostałych państw członkowskich i 3 z państw trzecich). W żadnej próbce moreli nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego z 421 badanych pestycydów (patrz Aneks I). Jedynie w 3 próbkach moreli (9%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 29 próbkach (91%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 24 próbkach (75%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch i więcej pestycydów. W żadnej z próbek moreli nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.27-1.



Rycina IV.2.27-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach moreli

We wszystkich badanych próbkach moreli stwierdzono obecność pozostałości łącznie 33 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 106. Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: ditiokarbaminiany (w 13 próbkach; 41%), acetamipryd (w 11 próbkach; 34%) i kaptan (w 9 próbkach; 28%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 r. przedstawiono w Tabeli IV.2.27-1. Należy również odnotować obecność bioskalidu w 6 próbkach (19%), lambda-cyhalotryny w 6 próbkach (19%), karbendazymu i benomylu w 5 próbkach (16%), etofenproksu w 4 próbkach (12,5%), fludioksonilu w 4 próbkach (12,5%) i tiakloprzydu w 4 próbkach (12,5%).

Tabela IV.2.27-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek moreli

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Ditiokarbaminiany <sup>14</sup>	0,074	0,300	2
Acetamipryd	0,015	0,069	0,8
Kaptan	0,092	0,536	6

Średnie dzienne spożycie moreli w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.27-2. 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).

<sup>14</sup> w dalszych obliczeniach szacowania narażenia i charakteryzowania ryzyka dla ditiokarbaminianów przyjęto założenie, że oznaczony disiarczek węgla pochodził z rozkładu ziramu.

Tabela IV.2.27-2 Średnie dzienne spożycie moreli (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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
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 IV.2.27-3 do IV.2.27-5.

Tabela IV.2.27-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

ZIRAM ADI 0,006 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EC 2003, 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
Średnia	0,95%	0,31%	0,03%	-	0,03%	0,04%	0,14%	0,24%	0,26%
P95	3,81%	1,27%	0,14%	-	0,11%	0,18%	0,55%	0,96%	1,07%



Tabela IV.2.27-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>ACETAMIPRYD</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 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	0,02%	0,01%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%
P95	0,10%	0,03%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,02%	0,03%	0,03%

Tabela IV.2.27-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z morelami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>KAPTAN</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2009, 2014</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	0,04%	0,01%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
P95	0,20%	0,07%	0,01%	-	0,01%	0,01%	0,03%	0,05%	0,06%

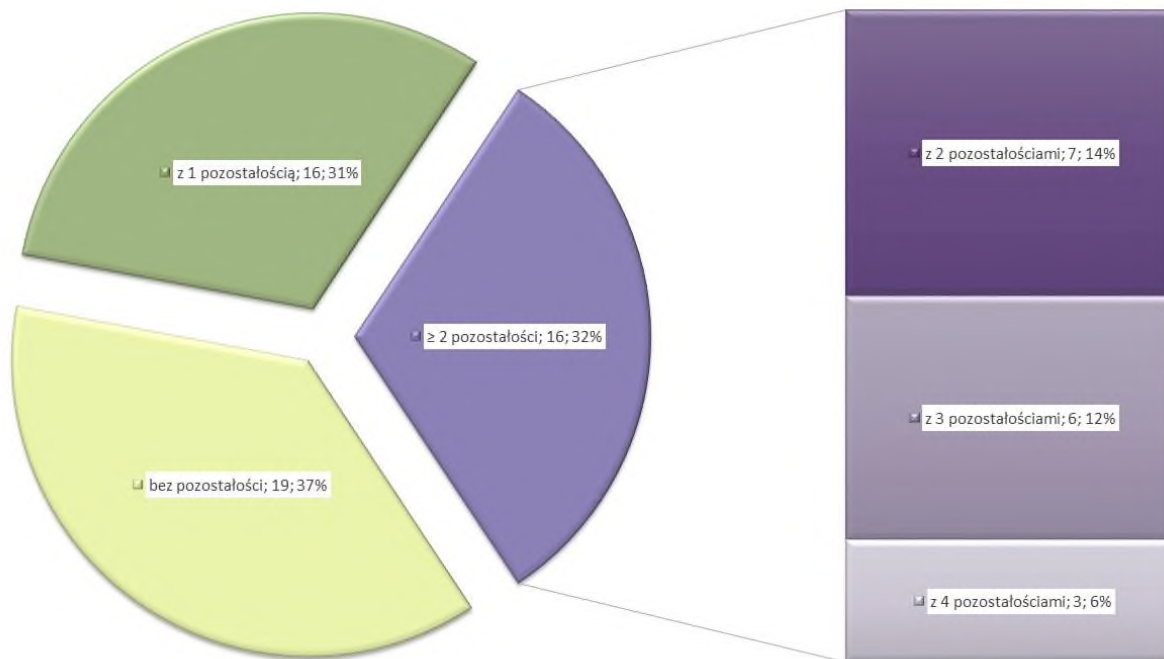
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z morelami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w żadnym przypadku nie przekroczyło odpowiedniej wartości ADI. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w morelach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla ziramu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,95 i 3,80% 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.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w morelach 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 moreli nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.28 OGÓRKI**

W 2019 r. badaniom na obecność 285 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 51 próbek ogórków (w tym 50 pobranych z obrotu i 1 pobraną w ramach kontroli granicznej. 37 próbek ogórków pochodziło z Polski, 13 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach ogórków stwierdzono obecność pozostałości łącznie 13 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 60. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodny z NDP uznano 1 wynik. W 19 próbkach (37%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 32 próbkach (63%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 16 próbkach (32%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.28-1.



Rycina IV.2.28-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ogórków

Najczęściej wykrywanym w ogórkach pestycydem był propamokarb (w 20 próbkach; 39%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95 percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.28-1 (w przypadku zmiany wartości NDP w trakcie roku wskazano obie wartości). Ponadto, należy odnotować obecność azoksystrobiny w 7 próbkach (14%) oraz fluopiramu w 7 próbkach (14%).

Tabela IV.2.28-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek ogórków

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Propamokarb	0,069	0,375	5 / 0,5

Średnie dzienne spożycie ogórków w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.28-2. 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.2.28-2 Średnie dzienne spożycie ogórków (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	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 propamokarbu z ogórkami (obliczonego dla jego średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.28-3.

Tabela IV.2.28-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) propamokarbu pobieranego z ogórkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PROPAMOKARB</b> <b>ADI<sup>15</sup></b> <b>0,24 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2013, 2015</b>	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	0,02%	-	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
P95	0,09%	-	0,02%	0,26%	0,01%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości propamokarbu pobierane z ogórkami 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 propamokarbu stwierdzone w ogórkach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio 0,05 i 0,26% ADI.

W Tabeli IV.2.28-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce ogórków produkcji krajowej.

Tabela IV.2.28-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w ogórkach

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 (CZ)	Dorosły (NL)
Karbendazym i benomyl	0,45 ± 0,23	0,1	0,02 (EFSA 2010, 2014)	<b>147,5</b>	62,5

<sup>15</sup> Wartości ADI i ARfD są wyznaczone dla chlorowodorku 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.

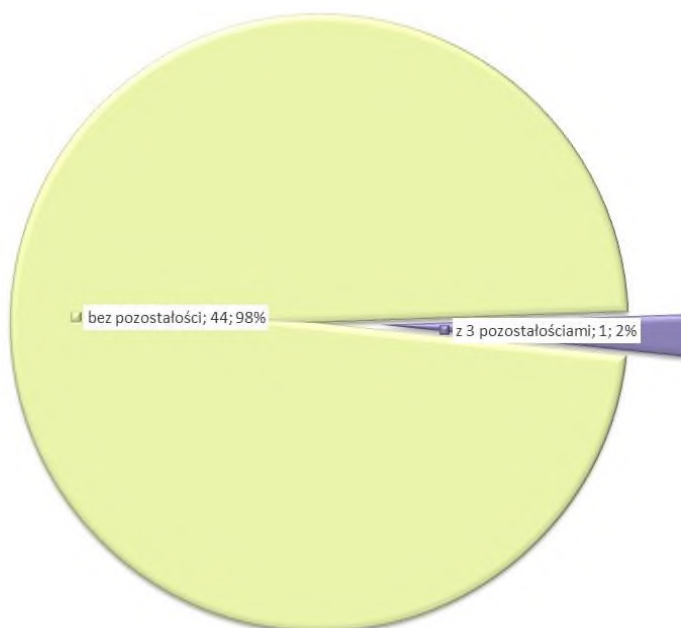
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie karbendazymu i benomylu z dużą porcją ogórków przekraczało wartość ARfD w przypadku dzieci. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tego związku stwarzał potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W pozyskanych z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danych znajduje się informacja, że stwierdzona niezgodność NDP dla karbendazymu i benomylu została zgłoszona do systemu RASFF, a producentowi przekazano zalecenie/ostrzeżenie.

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

#### **IV.2.29 OLIVA Z OLIVEK**

W 2019 r. badaniom na obecność 160 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 45 próbek oliwy z oliwek pobranych z obrotu (w tym 37 pochodziło z UE, a w przypadku 8 próbek nie ustalono kraju pochodzenia). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 44 (98%) próbek nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 1 próbce (2%) stwierdzono obecność pozostałości trzech pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.29-1.



Rycina IV.2.29-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach oliwy z oliwek

We wszystkich badanych próbkach oliwy z oliwek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 3 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 3. W jednej próbce stwierdzono obecność cyflutryny, cyhalotryny i deltametryny.

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.

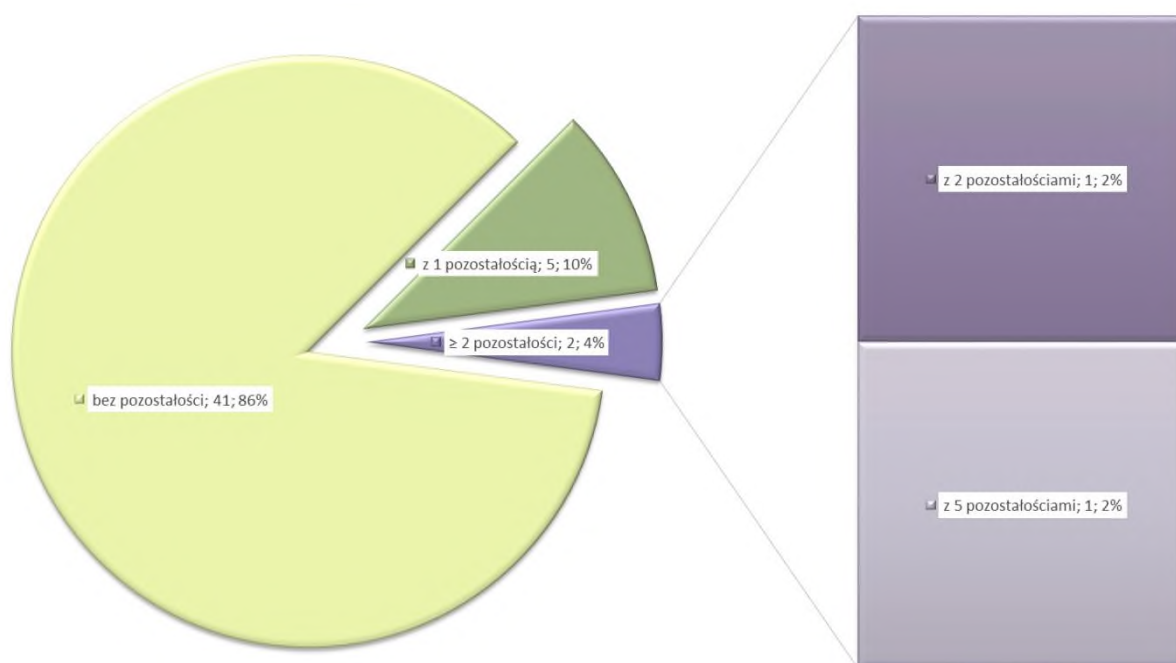
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w oliwie z oliwek niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

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



#### IV.2.30 OWIES

W 2019 r. badaniom na obecność 236 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 48 próbek owsa (w tym 9 próbek mąki owsianej) pobranego z obrotu. 41 próbek pochodziło z Polski, a 9 z pozostałych państw członkowskich. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 41 próbkach (86%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 7 próbkach (14%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 2 próbkach (4%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.30-1.



Rycina IV.2.30-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach owsa

We wszystkich badanych próbkach owsa stwierdzono obecność pozostałości łącznie 6 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 12. Najczęściej wykrywanym w owsie pestycydem był pirymifos metylu (w 6 próbkach; 12,5%).

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

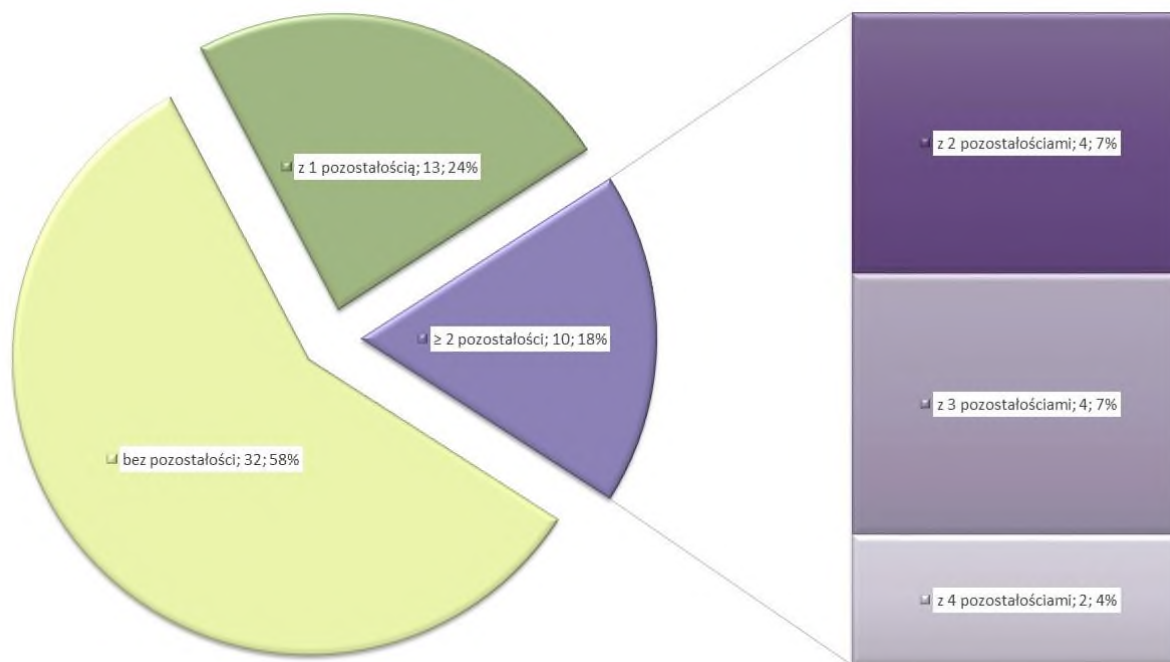
wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych próbek danego produktu, w przypadku tego produktu ocena taka nie była wykonywana.

Biorąc pod uwagę 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.2.31 PAPRYKA**

W 2019 r. badaniom na obecność 310 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek papryki pobranych z obrotu (23 pochodziły z Polski, 29 z pozostałych państw członkowskich oraz 3 z państw trzecich). We wszystkich badanych próbkach papryki stwierdzono obecność pozostałości łącznie 17 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 41. W 1 próbce stwierdzono niezgodność z wartością NDP. W 32 (58%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 23 próbkach (42%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 10 próbkach (18%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.31-1.



Rycina IV.2.31-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach papryki

Najczęściej wykrywanymi w papryce pestycydami były fluopiram (w 9 próbkach; 16%) oraz flutriafol (w 5 próbkach; 9%).

Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w papryce 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.2.31-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbce papryki produkcji krajowej.

Tabela IV.2.31-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w papryce

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 (DE)	Dorosły (UK)
<b>Etefon</b>	0,6 ± 0,3	0,05	0,05 (EFSA 2009)	71,4	19,6

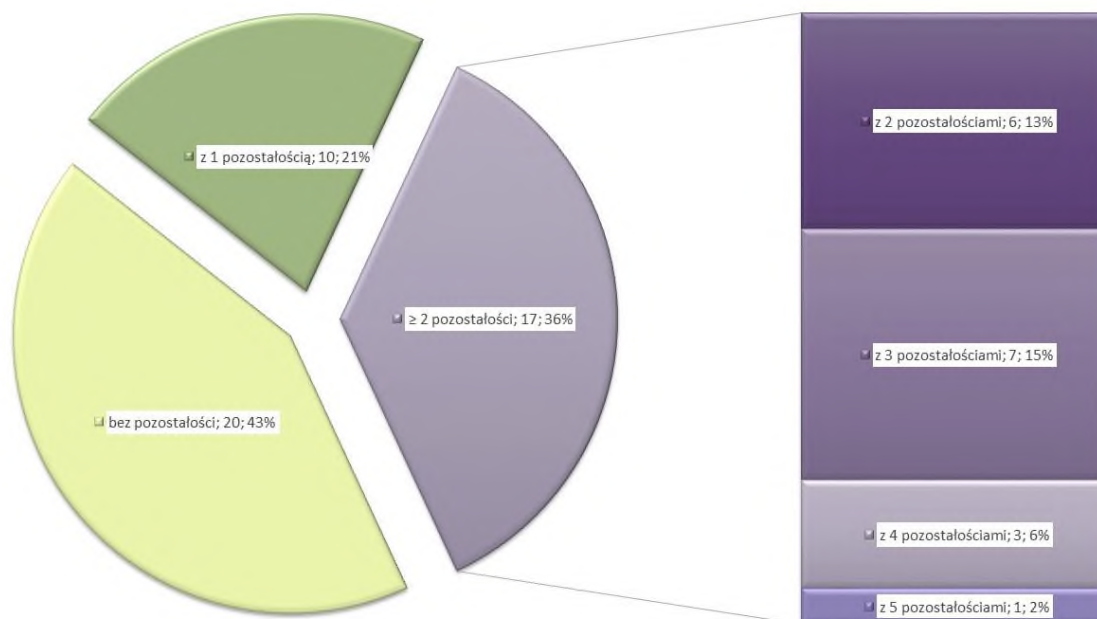
W przypadku niezgodności NDP dla etefonu stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tego związku z dużą porcją papryki, zarówno w przypadku dzieci jak i dorosłych, nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku ww. niezgodności z NDP wszczęto postępowanie administracyjne i podjęto inne działania.

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

#### IV.2.32 PIETRUSZKA (KORZEŃ)

W 2019 r. badaniom na obecność 310 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 47 próbek korzenia pietruszki pobranych z obrotu (w tym 45 próbek z Polski i 2 pochodzące z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach pietruszki stwierdzono obecność pozostałości łącznie 12 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 60. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 2 wyniki (w 2 próbkach). W 20 próbkach (43%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 27 próbkach (57%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 17 próbkach (36%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek pietruszki nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.32-1.



Rycina IV.2.32-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach korzenia pietruszki

Najczęściej wykrywanym w korzeniu pietruszki pestycydem był boskalid (w 20 próbkach; 43%). Średnie stężenia ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.32-1. Ponadto, należy odnotować obecność fluopiramu w 7 próbkach (15%) oraz linuronu w 6 próbkach (13%).

Tabela IV.2.32-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek pietruszki

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Boskalid	0,017	0,053	2

Średnie dzienne spożycie korzenia pietruszki w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.32-2. 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>16</sup> obejmująca Czechy, Danię, Irlandię, Litwę, Portugalię, Rumunię, Słowację, Słowenię, Szwecję i Węgry (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.32-2 Średnie dzienne spożycie korzenia pietruszki (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	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.2.32-3.

<sup>16</sup> FAO/WHO 2012. GEMS/Food consumption database.  
[https://www.who.int/nutrition/landscape\\_analysis/nlis\\_gem\\_food/en/](https://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/nlis_gem_food/en/),  
[https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf)



Tabela IV.2.32-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z korzeniem pietruszki, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</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	GEMS/Food G15
Średnia	0,00%	-	-	0,00%	-	-	-	-	-	0,00%
P95	0,00%	-	-	0,01%	-	-	-	-	-	0,01%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że przewlekłe narażenie na pozostałości boskalidu pobierane z korzeniem pietruszki 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 boskalidu stwierdzone w korzeniu pietruszki (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) wynosiło w populacji krytycznej, odpowiednio 0,00% i 0,01% ADI.

W Tabeli IV.2.32-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w dwóch próbkach korzenia pietruszki produkcji krajowej.

Tabela IV.2.32-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w korzeniu pietruszki

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 (CZ)	Dorosły (NL)
<b>Linuron</b>	0,12 ± 0,06	0,01	Nie ustalono	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	
<b>Propikonazol</b>	0,025 ± 0,013	0,01	0,1 (EFSA 2017)	0,1	0,3

Stwierdzono, że w przypadku niezgodności z NDP dla propikonazolu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji z dużą porcją pietruszki nie przekraczało



wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom propikonazolu nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów. **Patrz również punkt V Raportu.** W przypadku niezgodności NDP dla linuronu wykonanie oceny ryzyka nie było możliwe. 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>17</sup>. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzony w produkcie spożywczym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku partii korzenia pietruszki, z której pochodziły próbka ze stwierdzoną niezgodnością z NDP dla propikonazolu zgłoszono notyfikacje do systemu RASFF i podjęto stosowne działania następcze. W przypadku próbki z niezgodnością NDP dla linuronu brak danych o podjętych działaniach.

**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 nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyłączeniem próbek, w których stwierdzono obecność linuronu (zgodnie z opisem powyżej). Patrz również punkt V Raportu.**

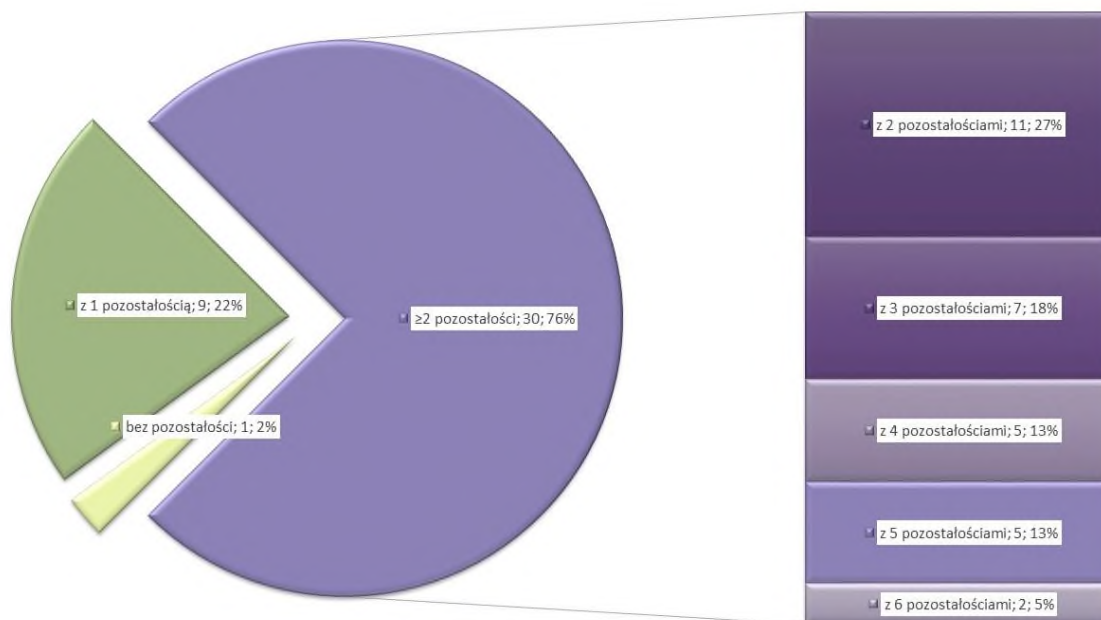
#### **IV.2.33 POMARAŃCZE**

W 2019 r. badaniom poddano 40 próbek pomarańczy pobranych z obrotu (25 pochodziło z UE, a 15 pochodziło z państw trzecich). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego z 252 pestycydów badanych w pomarańczach (patrz Aneks I). Tylko w 1 próbce (2%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 39 próbkach (98%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 30 próbkach

---

<sup>17</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

(76%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.33-1.



Rycina IV.2.33-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach pomarańczy

We wszystkich badanych próbkach pomarańczy stwierdzono obecność pozostałości łącznie 16 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 109. Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: imazalil (w 36 próbkach; 90%), pirymetanił (w 15 próbkach; 37,5%), tiabendazol (w 12 próbkach; 30%) i piraklostrobina (w 9 próbkach; 22,5%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.33-1. Należy również odnotować obecność chlorpiryfosu metylu w 6 próbkach (15%), piryproksyfenu (w 6 próbkach; 15%) i chlorpiryfosu w 5 próbkach (12,5%).

Tabela IV.2.33-1 Średnie stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek pomarańczy

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Imazalil	1,030	3,125	5
Pirymetanil	0,258	1,345	8
Tiabendazol	0,333	1,465	7
Piraklostrobina	0,010	0,024	2

Średnie dzienne spożycie pomarańczy w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.33-2. 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.2.33-2 Średnie dzienne spożycie pomarańczy (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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
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 IV.2.33-3 do IV.2.33-6.

Tabela IV.2.33-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) imazalilu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>IMAZALIL</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2018</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	16,6%	5,35%	8,15%	0,07%	2,31%	3,57%	1,90%	6,44%	7,88%
P95	50,3%	16,2%	24,7%	0,22%	7,02%	10,8%	5,76%	19,5%	23,9%

Tabela IV.2.33-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymetanilu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYMETANIL</b> <b>ADI</b> <b>0,17 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2011</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,61%	0,20%	0,30%	0,00%	0,09%	0,13%	0,07%	0,24%	0,29%
P95	3,18%	1,03%	1,57%	0,01%	0,44%	0,69%	0,36%	1,24%	1,51%

Tabela IV.2.33-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiabendazolu pobieranego z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TIABENDAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</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	1,34%	0,43%	0,66%	0,01%	0,19%	0,29%	0,15%	0,52%	0,64%
P95	5,89%	1,90%	2,90%	0,03%	0,82%	1,27%	0,67%	2,29%	2,80%

Tabela IV.2.33-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) piraklostrobiny pobieranej z pomarańczami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRAKLOSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2011 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	0,13%	0,04%	0,07%	0,00%	0,02%	0,03%	0,02%	0,05%	0,06%
P95	0,31%	0,10%	0,16%	0,00%	0,04%	0,07%	0,04%	0,12%	0,15%

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 16,6 i 50,3% ADI. Są to jednak wartości przeszacowane ponieważ zgodnie z aktualnie obowiązującym załącznikiem I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>18</sup> w przypadku owoców cytrusowych, badaniom na

<sup>18</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką). **Patrz również punkt V Raportu.**

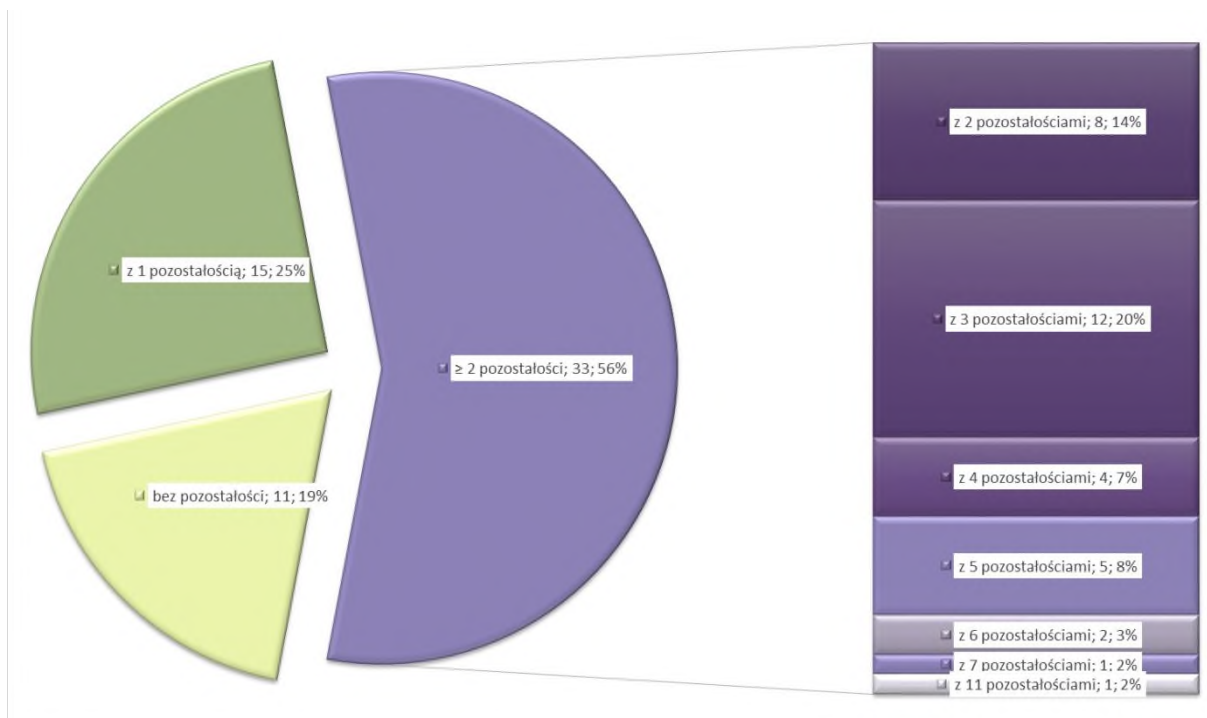
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w pomarańczach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

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

#### **IV.2.34 POMIDORY**

W 2019 r. badaniom na obecność 439 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 59 próbek pomidorów pobranych z obrotu. 40 próbek pomidorów było produkcji krajowej, 12 pochodziło z pozostałych państw członkowskich, a 7 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach pomidorów stwierdzono obecność pozostałości łącznie 40 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 138. W 7 próbkach stwierdzono przekroczenie 9 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 7 wyników (w 6 próbkach). W 11 próbkach (19%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 48 próbkach (81%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 33 próbkach (56%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 11 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.34-1.





Rycina IV.2.34-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach pomidorów

Najczęściej wykrywanymi w pomidorach pestycydami były: azoksystrobina (w 13 próbkach; 22%) i fluopiram (w 13 próbkach; 22%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.34-1. Ponadto, należy odnotować obecność etefonu w 11 próbkach (19%), cyprodynilu w 8 próbkach (14%), boskalidu w 6 próbkach (10%), chlorantraniliprolu w 6 próbkach (10%) i difenokonazolu w 5 próbkach (10%).

Tabela IV.2.34-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek pomidorów

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Azoksystrobina	0,008	0,052	3
Fluopiram	0,011	0,046	0,9



Średnie dzienne spożycie pomidorów w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.34-2. W przypadku pomidorów dietą krytyczną (największe Europe średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G06<sup>19</sup> obejmująca spośród państw europejskich Grecję (średnia masa ciała 60,00 kg)

Tabela IV.2.34-2 Średnie dzienne spożycie pomidorów (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
DE dziecko	16,15	0,9900	15,9885
UK niemowlę	8,70	0,3678	3,1999
UK małe dziecko	14,60	0,5890	8,5994
DOROŚLI			
PL generalna	62,80	0,8830	55,4509
UK dorosły	76,00	0,4355	33,1000
UK dorosły wegetarianin	66,70	0,6222	41,5000
GEMS/Food G08	60,00	1,1385	68,3100
DE generalna	76,37	0,6577	50,2305
DE kobiety 14-50 lat	67,47	0,7394	49,8905
GEMS/Food G06	60,00	3,5795	214,7700

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z pomidorami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.34-3 i IV.2.34-4.

<sup>19</sup> FAO/WHO 2012. GEMS/Food consumption database.  
[https://www.who.int/nutrition/landscape\\_analysis/nlis\\_gem\\_food/en/](https://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/nlis_gem_food/en/),  
[https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf)

Tabela IV.2.34-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z pomidorami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>AZOKSYSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2013</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	GEMS/Food G06
Średnia	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%
P95	0,03%	0,01%	0,02%	0,02%	0,01%	0,02%	0,03%	0,02%	0,02%	0,09%

Tabela IV.2.34-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z pomidorami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUOPIRAM</b> <b>ADI</b> <b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2013, 2014</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	GEMS/Food G06
Średnia	0,10%	0,04%	0,06%	0,09%	0,04%	0,06%	0,11%	0,07%	0,07%	0,36%
P95	0,42%	0,15%	0,25%	0,37%	0,18%	0,26%	0,48%	0,28%	0,31%	1,50%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na powyższe pestycydy pobierane z pomidorami 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 pomidorach (obliczone dla średniego stężenia i wartości P95) odnotowano dla fluopiramu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,36 i 1,50% ADI.

W Tabeli IV.2.34-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w trzech próbkach pomidorów produkcji krajowej.

Tabela IV.2.34-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w pomidorach (\*pomidory surowe, \*\*sok pomidorowy, \*\*\* puree z pomidorów)

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
Spiroksamina	0,022 ± 0,011	0,01	0,1 (EFSA 2010)	1,3 (BE)*	0,3 (LT)*
				0,4 (DE)**	-
				0,2 (NL)***	0,2 (NL)***
	0,047 ± 0,024			2,7 (BE)*	0,7 (LT)*
				0,9 (DE)**	-
				0,4 (NL)***	0,4 (NL)***
	0,14 ± 0,07			8,1 (BE)*	2,1 (LT)*
				2,7 (DE)**	-
	0,027 ± 0,014			1,3 (NL)***	1,1 (NL)***
				14,6 (BE)*	0,4 (LT)*
0,5 (DE)**		-			
0,3 (NL)***		0,2 (NL)***			
Etefon	18,2 ± 9,1	2	0,05 (EFSA 2009)	<b>2117</b> (BE)*	<b>577</b> (LT)*
				<b>693</b> (DE)**	-
				<b>347</b> (NL)***	<b>299</b> (NL)***
	6,0 ± 3,0			<b>698</b> (BE)*	<b>190</b> (LT)*
				<b>228</b> (DE)**	-
	<b>115</b> (NL)***	98,5 (NL)***			
Dinotefuran	0,041 ± 0,021	0,01	nie ustalono	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	

Stwierdzono, że w przypadku czterech niezgodności z NDP spiroksaminy, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji z dużą porcją pomidorów nie przekraczało wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości tego pestycydu nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W przypadku dwóch niezgodności z NDP etefonu, jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości tej substancji z dużą porcją pomidorów przekraczało znacznie wartość ARfD.

Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości tego pestycydu stwarzał potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W przypadku niezgodności NDP dla dinotefuranu wykonanie deterministycznej oceny ryzyka nie było możliwe. Substancja ta nie jest dopuszczona do stosowania w UE i nie była poddana ocenie na szczeblu wspólnotowym, dlatego nie ustalono dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ARfD. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzony w produkcie spożywcym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

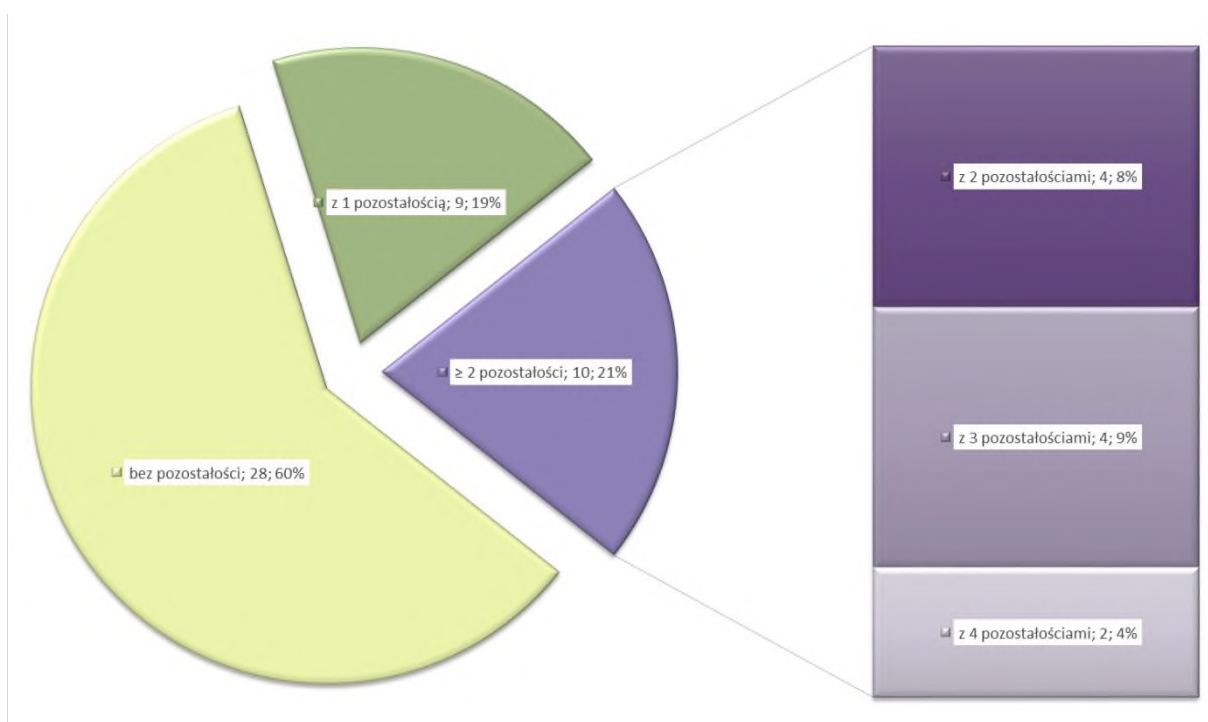
Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku 6 próbek pomidorów, w których stwierdzono niezgodności z NDP podjęto następujące działania:

- Próbką 1 (spiroksamina,  $0,022 \pm 0,011 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – zgłoszono notyfikację w systemie RASFF.
- Próbką 2 (spiroksamina,  $0,047 \pm 0,024 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne, podjęto inne działania.
- Próbką 3 (spiroksamina,  $0,14 \pm 0,07 \text{ mg kg}^{-1}$ ) oraz próbką 4 (spiroksamina,  $0,027 \pm 0,014 \text{ mg kg}^{-1}$ , dinotefuran  $0,041 \pm 0,021 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne.
- Próbką 5 (etefon,  $18,2 \pm 9,1 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne, przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi.
- Próbką 6 – (etefon,  $6,0 \pm 3,0 \text{ mg kg}^{-1}$ ) – zgłoszono notyfikację do systemu RASFF, usunięto partię z rynku.

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

#### IV.2.35 PORY

W 2019 r. badaniom na obecność 188 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 47 próbek porów pobranych z obrotu. 29 próbek pochodziło z Polski, a 18 z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach porów stwierdzono obecność pozostałości łącznie 17 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 37. W 6 próbkach stwierdzono przekroczenie łącznie 6 wartości NDP. Spośród nich, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, 3 wyniki uznano za zgodne z NDP. Ostatecznie liczba próbek niezgodnych wyniosła 3 (po jednym wyniku niezgodnym/próbkę). W 28 (60%) próbkach porów nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 19 próbkach (40%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 10 próbkach (21%) stwierdzono obecność pozostałości dwóch i więcej pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 4 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.35-1.



Rycina IV.2.35-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach porów

Najczęściej wykrywanymi w próbkach porów pestycydami były: tebukonazol (w 6 próbkach; 13%), boskalid (w 4 próbkach; 8,5%), difenokonazol (w 4 próbkach; 8,5%) oraz propamokarb (w 4 próbkach; 8,5%).

Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w porach 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.2.35-1 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w trzech próbkach porów produkcji krajowej.

Tabela IV.2.35-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w porach (\* pory surowe, \*\* pory gotowane)

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	0,068 ± 0,034	0,01	0,005 (EFSA 2014, 2017, 2019)	80,2 (BE)*	17,8 (IE)*
				77,9 (NL)**	23,7 (NL)**
Prometryna	0,04 ± 0,02	0,01	Nie ustalono	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	
	0,046 ± 0,023				

W przypadku niezgodności NDP dla chlorpiryfosu stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tego związku z dużą porcją porów, zarówno w przypadku dzieci jak i dorosłych, nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów. Patrz również rozdział V Raportu.

W przypadku dwóch niezgodności NDP dla prometryny stwierdzonej w porze, wykonanie oceny ryzyka nie było możliwe. Substancja ta nie jest dopuszczona do stosowania w UE i nie była poddana ocenie na szczeblu wspólnotowym, stąd nie ustalono dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ARfD. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzonej w produkcji spożywczych może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku ww. niezgodności z NDP zgłoszono notyfikację do systemu RASFF. Dodatkowo, w przypadku próbki

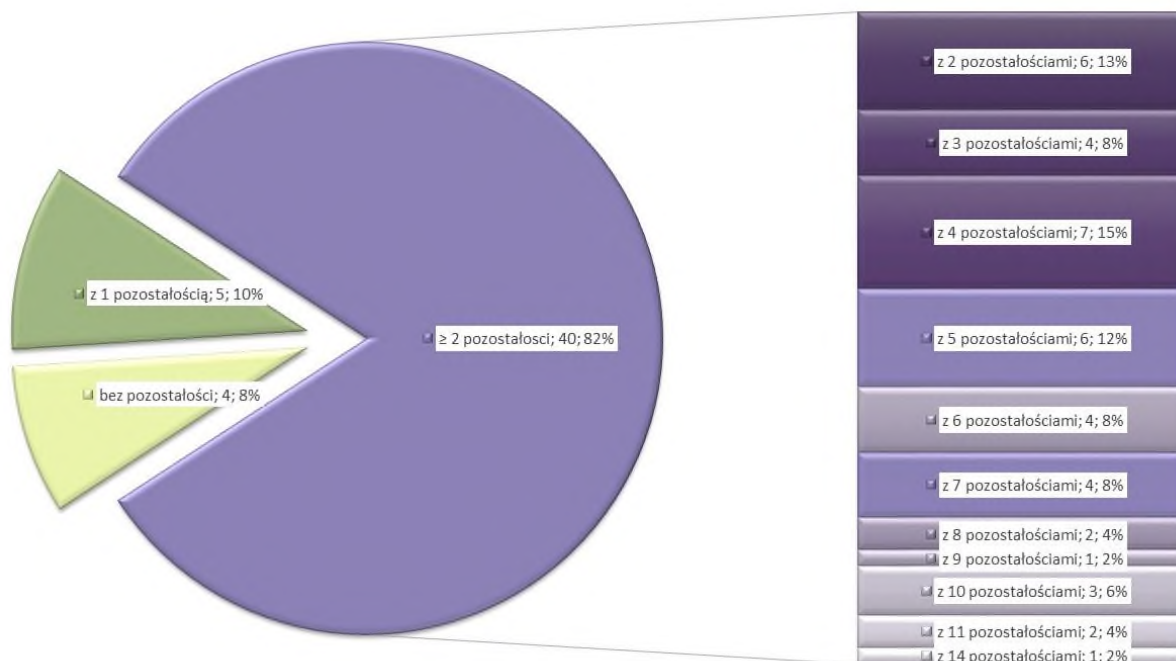
z niezgodnością NDP dla chlorpiryfosu przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi.

**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 z wyjątkiem dwóch próbek, w której stwierdzono niezgodność z NDP dla prometryny (zgodnie z opisem powyżej). W przypadku chlorpiryfosu patrz również punkt V Raportu.**

#### **IV.2.36 PORZECZKI**

W 2019 r. badaniom na obecność 426 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 49 próbek porzeczek pobranych z obrotu. 48 próbek pochodziło z Polski, a w przypadku 1 nie udało się ustalić kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach porzeczek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 34 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 230. W 10 próbkach stwierdzono przekroczenie 12 wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 8 wyników (w 6 próbkach). W 4 próbkach (8%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 45 próbkach (92%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 40 próbkach (82%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 14 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.36-1.





Rycina IV.2.36-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach porzeczek

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: acetamipryd (w 28 próbkach; 57%), ditiokarbaminiany (w 26 próbkach; 53%), karbendazym i benomyl (w 25 próbkach; 51%), tiaklopryd (w 20 próbkach; 41%), trifloksystrobina (w 17 próbkach; 35%), kaptan (w 13 próbkach; 27%), difenokonazol (w 11 próbkach; 22%) i tiofanat metylu (w 10 próbkach; 20%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.36-1 (w przypadku zmiany wartości NDP w trakcie roku wskazano obie wartości). Ponadto, należy odnotować obecność fenpiroksymatu w 8 próbkach (16%), chlorpiryfosu w 7 próbkach (14%), cyprodynilu w 6 próbkach (12%), fluopiramu w 6 próbkach (12%) oraz tetrakonazolu w 5 próbkach (10%).

Tabela IV.2.36-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek porzeczek

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Acetamipryd	0,012	0,053	2
Ditiokarbaminiany <sup>20</sup>	0,160	0,876	5 / 3
Karbendazym i benomyl	0,031	0,130	0,10
Tiaklopyrd	0,023	0,110	1
Trifloksystrobina	0,031	0,140	3
Kaptan	0,209	0,862	30
Difenokonazol	0,010	0,036	0,2
Tiofanat metylu	0,016	0,067	0,1

Średnie dzienne spożycie porzeczek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.36-2. 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.2.36-2 Średnie dzienne spożycie porzeczek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
DZIECI			
DE dziecko	16,15	0,0900	1,4535
UK niemowlę	8,70	0,0690	0,6000
UK małe dziecko	14,60	0,1301	1,9000
NL małe dziecko	10,20	0,3330	3,3966

<sup>20</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 [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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	0,0705	4,2300
DE generalna	76,37	0,0409	3,1229
DE kobiety 14-50 lat	67,47	0,0465	3,1382

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 IV.2.36-3 do IV.2.36-10.

Tabela IV.2.36-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

ACETAMIPRYD ADI 0,025 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2016	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%	0,07%	0,01%	0,03%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%

Tabela IV.2.36-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) ziramu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

ZIRAM ADI 0,006 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EC 2003, 2004	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	0,48%	1,78%	0,37%	0,70%	-	0,09%	0,08%	0,38%	0,22%	0,25%
P95	2,64%	9,77%	2,02%	3,82%	-	0,50%	0,44%	2,07%	1,20%	1,36%

Tabela IV.2.36-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) karbendazymu i benomyłu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

KARBENDAZYM I BENOMYL ADI 0,02 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2010, 2014	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%	0,05%	0,01%	0,02%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
P95	0,06%	0,22%	0,04%	0,08%	-	0,01%	0,01%	0,05%	0,03%	0,03%

Tabela IV.2.36-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiakloprydu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

TIAKLOPRYD ADI 0,01 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2019	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	0,02%	0,08%	0,02%	0,03%	-	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%
P95	0,10%	0,36%	0,08%	0,14%	-	0,02%	0,02%	0,08%	0,04%	0,05%

Tabela IV.2.36-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) trifloksystrobiny pobieranej z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TRIFLOKSYSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 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%	0,01%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,01%	0,05%	0,01%	0,02%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%

Tabela IV.2.36-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>KAPTAN</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2009, 2014</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	0,02%	0,07%	0,01%	0,03%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
P95	0,08%	0,29%	0,06%	0,11%	-	0,01%	0,01%	0,06%	0,04%	0,04%

Tabela IV.2.36-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) difenokonazolu pobieranego z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>DIFENOKONAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2011, 2018</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%	0,03%	0,01%	0,01%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
P95	0,03%	0,12%	0,02%	0,05%	-	0,01%	0,01%	0,03%	0,01%	0,02%

Tabela IV.2.36-10 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tiofanatu metylu pobieranej z porzeczkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TIOFANAT METYLU</b> <b>ADI</b> <b>0,08 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2005, 2014,2018<sup>21</sup></b>	DE dziecko	NL małe dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,01%	0,03%	0,01%	0,01%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%

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 stwierdzone w porzeczkach wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla ziramu, odpowiednio 1,78% i 9,77% 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. Patrz również rozdział V Raportu.

W Tabeli IV.2.36-11 przedstawiono szczegóły dotyczące ośmiu niezgodności z NDP stwierdzonych w sześciu próbkach porzeczek produkcji krajowej.

<sup>21</sup> W grudniu 2018 r. ukazał się dokument EFSA z przeglądu tiofanatu metylu w celu odnowienia jej zatwierdzenia. Ze względu na właściwości klastogenne tej substancji uznano, że niemożliwe jest wyznaczenie dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ADI. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (WE) 2020/1498 opublikowane 16.10.2020 r. dało dodatkowy okres na wykorzystanie zapasów do 19.11.2021 r. Uwzględniając powyższe, w obliczeniach zastosowano wcześniej obowiązującą wartość ADI. Stosowne informacje zawarto w rozdziale V niniejszego Raportu.

Tabela IV.2.36-11 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w porzeczkach (\*owoce surowe, \*\*sok porzeczkowy)

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	0,18 ± 0,09	0,01	0,005 (EFSA 2014, 2017, 2019)	28,4 (DE)*	23,8 (DE)*
				<b>102,9 (NL)**</b>	45,9 (NL)**
	0,10 ± 0,05			15,8 (DE)*	13,2 (DE)*
	0,027 ± 0,014			57,2 (NL)**	25,5 (NL)**
	0,039 ± 0,020			4,3 (DE)*	3,6 (DE)*
				15,4 (NL)**	6,9 (NL)**
				6,2 (DE)*	5,1 (DE)*
22,3 (NL)**	9,9 (NL)**				
Karbendazym i benomyl	0,32 ± 0,16	0,1	0,02 (EFSA 2010, 2014)	12,6 (DE)*	10,6 (DE)*
	0,50 ± 0,25			45,7 (NL)**	20,4 (NL)**
				19,7 (DE)*	16,5 (DE)*
				71,4 (NL)**	31,9 (NL)**
Tiofanat metylu	0,34 ± 0,17	0,1	0,2 EFSA 2005, 2014, 2018 <sup>22</sup>	1,3 (DE)*	1,1 (DE)*
				4,9 (NL)**	2,2 (NL)**
Propikonazol	0,045 ± 0,023	0,01	0,1 (EFSA 2017)	0,4 (DE)*	0,3 (DE)*
				1,3 (NL)**	0,6 (NL)**

W przypadku największego poziomu chlorpiryfosu (0,18 ± 0,09 mg kg<sup>-1</sup>) stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie soku porzeczkowego (produkt przetworzony) przekroczyło nieznacznie wartość ARfD, a więc stanowiło potencjalne ryzyko dla konsumentów. Potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pestycydów obliczone dla pozostałych niezgodności z wartościami NDP z dużą porcją porzeczek (i soku

<sup>22</sup> W grudniu 2018 r. ukazał się dokument EFSA z przeglądu tiofanatu metylu w celu odnowienia jej zatwierdzenia. Ze względu na właściwości klastogenne tej substancji uznano, że niemożliwe jest wyznaczenie dla niej toksykologicznych wartości odniesienia, w tym ARfD. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (WE) 2020/1498 opublikowane 16.10.2020 r. dało dodatkowy okres na wykorzystanie zapasów do 19.11.2021 r. Uwzględniając powyższe, w obliczeniach zastosowano wcześniej obowiązującą wartość ARfD. Stosowne informacje zawarto w rozdziale V niniejszego Raportu



porzeczkowego) nie przekraczało w żadnym przypadku wartości ARfD. Należy więc ocenić, że poziomy te, choć niegodne z wartościami NDP, nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów. Patrz też rozdział V Raportu.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku 6 próbek porzeczek, w których stwierdzono niezgodności z NDP podjęto następujące działania:

- Próbką 1 (chlorpiryfos,  $0,18 \pm 0,09$  mg kg<sup>-1</sup>, propikonazol  $0,045 \pm 0,023$  mg kg<sup>-1</sup>) – zgłoszono notyfikację w systemie RASFF i przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi
- Próbką 2 (chlorpiryfos,  $0,10 \pm 0,05$  mg kg<sup>-1</sup>) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne, podjęto inne działania.
- Próbką 3 (chlorpiryfos,  $0,027 \pm 0,014$  mg kg<sup>-1</sup>) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne
- Próbką 4 (chlorpiryfos,  $0,039 \pm 0,020$  mg kg<sup>-1</sup>) – brak danych.
- Próbką 5 (karbendazym,  $0,32 \pm 0,16$  mg kg<sup>-1</sup>) – przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi, zniszczono produkt.
- Próbką 6 – (karbendazym,  $0,50 \pm 0,25$  mg kg<sup>-1</sup>, tiofanat metylu  $0,34 \pm 0,17$  mg kg<sup>-1</sup>) – przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi.

**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem porzeczek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów z wyjątkiem jednego przypadku stwierdzonej niezgodności z NDP (zgodnie z opisem powyżej). Patrz również rozdział V Raportu.**

#### IV.2.37 PRODUKTY WARZYWNE, WARZYWNO-MIĘSNE I OWOCOWE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI

W 2019 r. badaniom na obecność 424 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 31 próbek produktów warzywnych, warzywno-mięsnych i owocowych dla niemowląt i małych dzieci pobranych z obrotu. 25 próbek pochodziło z Polski, 5 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach ww. gotowych produktów do spożycia dla niemowląt i małych dzieci stwierdzono jeden wynik pozytywny (tj.  $\geq$ LOQ) i była to niezgodność wartością NDP.

W Tabeli IV.2.37-1 przedstawiono szczegóły dotyczące wspomnianej niezgodności z NDP stwierdzonej w próbce produktu krajowego.

Tabela IV.2.37-1 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w gotowym do spożycia produkcie owocowym dla niemowląt i małych dzieci

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]	
				Dziecko <sup>23</sup>	Dorosty
Flonikamid	0,035 ± 0,018	0,01	0,025 (EFSA 2010)	4,23 (Niemowlę 5 miesięcy)	Nie dotyczy
				6,25 (Niemowlę 12 miesięcy)	

W przypadku niezgodności NDP dla flonikamidu stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie tego związku z przyjętą dużą porcją produktu nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom pozostałości tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów (niemowląt).

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku ww. niezgodności z NDP wszczęto postępowanie administracyjne i podjęto inne działania.

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 oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem gotowych do spożycia produktów warzywnych, warzywno-**

<sup>23</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

**mięsnych i owocowych dla niemowląt i małych dzieci nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

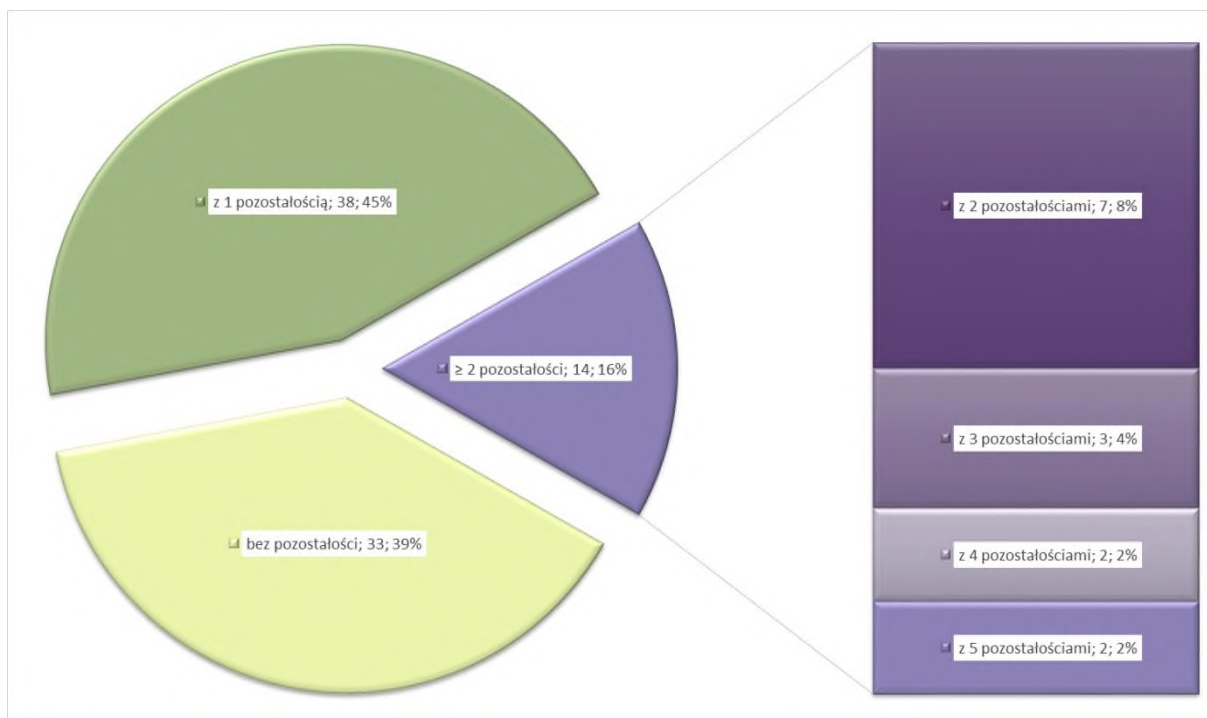
#### **IV.2.38 PRODUKTY ZBOŻOWO-MLECZNE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI**

W 2019 r. badaniom poddano 64 próbki produktów zbożowo-mlecznych dla niemowląt i małych dzieci pobranych z obrotu (w tym 58 pochodziło z Polski, 2 z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 4 próbek nie ustalono kraju pochodzenia). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności żadnego z 424 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 zbożowo-mlecznych dla niemowląt i małych dzieci nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.39 PSZENICA**

W 2019 r. badaniom na obecność 317 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 85 próbek pszenicy (w tym 40 próbek ziarna pszenicy i 45 próbek mąki pszennej). 76 próbek pochodziło z Polski, a 9 próbek z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach pszenicy stwierdzono obecność pozostałości łącznie 16 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 79. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczenia wartości NDP. W 33 próbkach (39%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 52 próbkach (61%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 14 próbkach (16%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 5 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.39-1.



Rycina IV.2.39-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach pszenicy

Najczęściej wykrywanymi pestycydami były: pirymifos metylu (w 24 próbkach; 28%) i tebukonazol (w 19 próbkach; 22%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.39-1. Ponadto, należy odnotować obecność deltametryny w 9 próbkach (11%).

Tabela IV.2.39-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek pszenicy

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Pirymifos metylu	0,022	0,132	5
Tebukonazol	0,007	0,016	0,3

Średnie dzienne spożycie pszenicy w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.39-2. W przypadku pszenicy dietą

krytyczną (największe Europe średnie spożycie produktu wyrażone w g kg<sup>-1</sup> m.c.) jest GEMS/Food FAO/WHO Cluster Diet G06<sup>24</sup> obejmująca spośród państw europejskich Grecję (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.39-2 Średnie dzienne spożycie pszenicy (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	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 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
GEMS/Food G06	60,00	7,2345	434,0700

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania ww. pestycydów z pszenicą (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.39-3 i IV.2.39-4.

<sup>24</sup> FAO/WHO 2012. GEMS/Food consumption database.  
[https://www.who.int/nutrition/landscape\\_analysis/nlis\\_gem\\_food/en/](https://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/nlis_gem_food/en/),  
[https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf)

Tabela IV.2.39-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymifosu metylu pobieranego z pszenicą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo).

<b>PIRYMIFOS METYLU</b> <b>ADI</b> <b>0,004 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2005</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	GEMS/Food G06
Średnia	2,30%	1,43%	2,14%	-	0,92%	1,12%	2,23%	1,03%	1,17%	3,96%
P95	13,84%	8,64%	12,91%	-	5,52%	6,75%	13,45%	6,21%	7,07%	23,8%

Tabela IV.2.39-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) tebukonazolu pobieranego z pszenicą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo).

<b>TEBUKONAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2008, 2011, 2018</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	GEMS/Food G06
Średnia	0,10%	0,06%	0,09%	-	0,04%	0,05%	0,10%	0,04%	0,05%	0,17%
P95	0,22%	0,14%	0,21%	-	0,09%	0,11%	0,22%	0,10%	0,11%	0,39%

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 każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w pszenicy wyrażone jako procent ADI, obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 pirymifosu metylu i tebukonazolu wynosiło w populacji krytycznej odpowiednio: 3,96% i 23,8% ADI oraz 0,17 i 0,39% ADI.

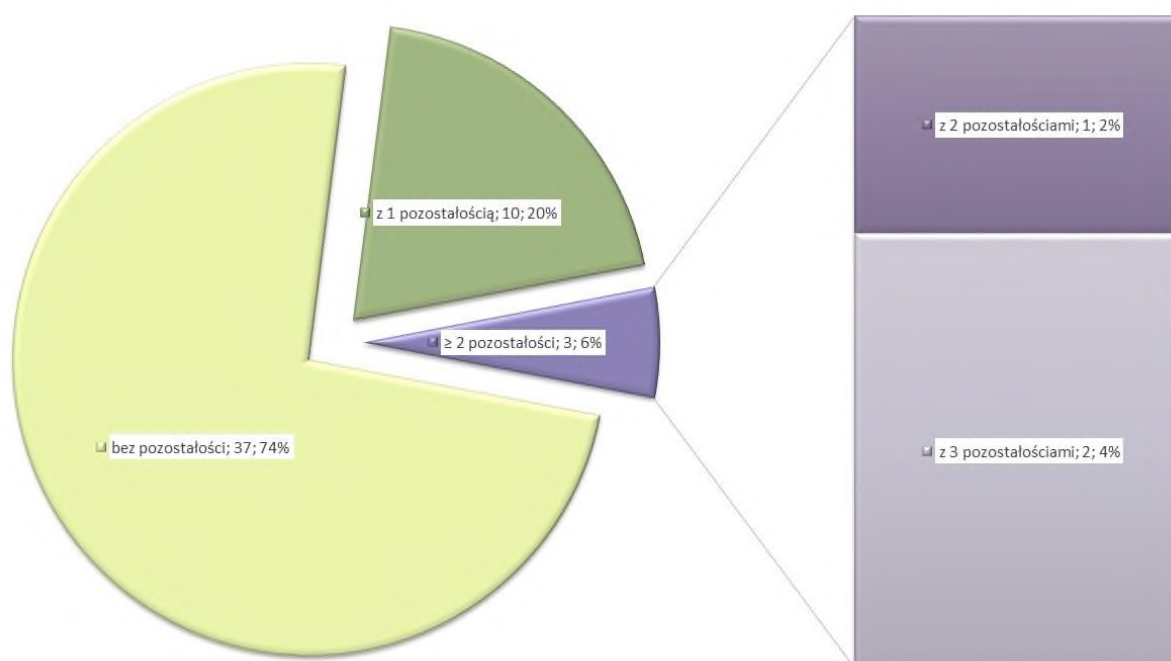
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w pszenicy niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.



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.2.40 RYŻ

W 2019 roku badaniom na obecność 235 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 50 próbek ryżu pobranych z obrotu. 1 próbka została określona jako pochodząca z Polski, 20 próbek pochodziło z pozostałych państw członkowskich, 18 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie udało się ustalić kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach ryżu stwierdzono obecność pozostałości łącznie 10 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 18. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 37 próbkach (74%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 13 próbkach (26%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 3 próbkach (6%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.40-1.



Rycina IV.2.40-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ryżu



Najczęściej wykrywanymi w ryżu pestycydami były: imidaklopyrd (w 3 próbkach; 6%), oraz propikonazol (w 6 próbkach; 6%).

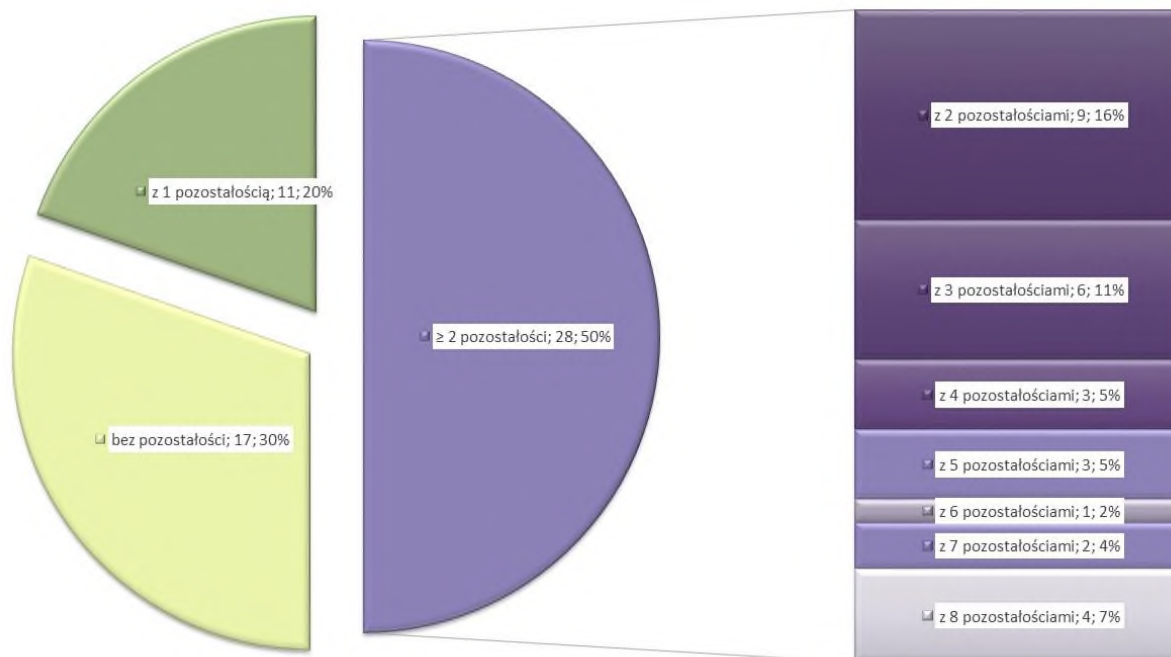
Biorąc pod uwagę względnie niewielką liczbę pozostałości stwierdzanych w ryżu oraz w oparciu o przyjęte założenia, zgodnie z którymi szacowanie narażenia długoterminowego wykonywane jest dla tych kombinacji produkt/pestycyd, w których pozostałości pestycydów oznaczono ilościowo w co najmniej 20% analizowanych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

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w ryżu 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 ryżu nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.41 SAŁATA**

W 2019 r. badaniom na obecność 436 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 56 próbek sałaty pobranych z obrotu (w tym 38 pochodziło z Polski i 18 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach sałaty stwierdzono obecność pozostałości łącznie 36 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 126. W 2 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, oba wyniki zostały uznane jako zgodne z NDP. W 17 próbkach (30%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 39 próbkach (70%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 28 próbkach (50%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.41-1.



Rycina IV.2.41-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach sałaty

Najczęściej wykrywanym pestycydem była azoksystrobina (w 20 próbkach; 36%). Średnie stężenie pozostałości ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.41-1. Ponadto, należy odnotować obecność boskalidu w 9 próbkach (16%), propamokarbu w 9 próbkach (16%), fluopiramu w 8 próbkach (14%), deltametryny w 6 próbkach (11%) oraz fluopikolidu w 6 próbkach (11%).

Tabela IV.2.41-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek sałaty

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Azoksystrobina	0,044	0,253	15

Średnie dzienne spożycie sałaty w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.41-2. W przypadku sałaty dietą krytyczną (największe w UE średnie spożycie produktu wyrażone w  $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ) jest dieta dorosłych Hiszpanów ( $\geq 17$  lat) (średnia masa ciała 68,50 kg).

Tabela IV.2.41-2 Średnie dzienne spożycie sałaty (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [ $\text{g kg}^{-1} \text{ m.c.}$ ]	Dzienne spożycie [ $\text{g osoba}^{-1} \text{ dzień}^{-1}$ ]
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.2.41-3.

Tabela IV.2.41-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobini pobieranej z sałatą, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>AZOKSYSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2013</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat	ES dorośli
Średnia	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
P95	0,01%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,07%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości azoksystrobiny pobierane z sałatą nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI stanowiąc jej niewielki odsetek. Wynosiło one w populacji krytycznej dla narażenia obliczonego dla wartości średniej 0,01% ADI, natomiast dla 95. Percentyla 0,07% ADI.

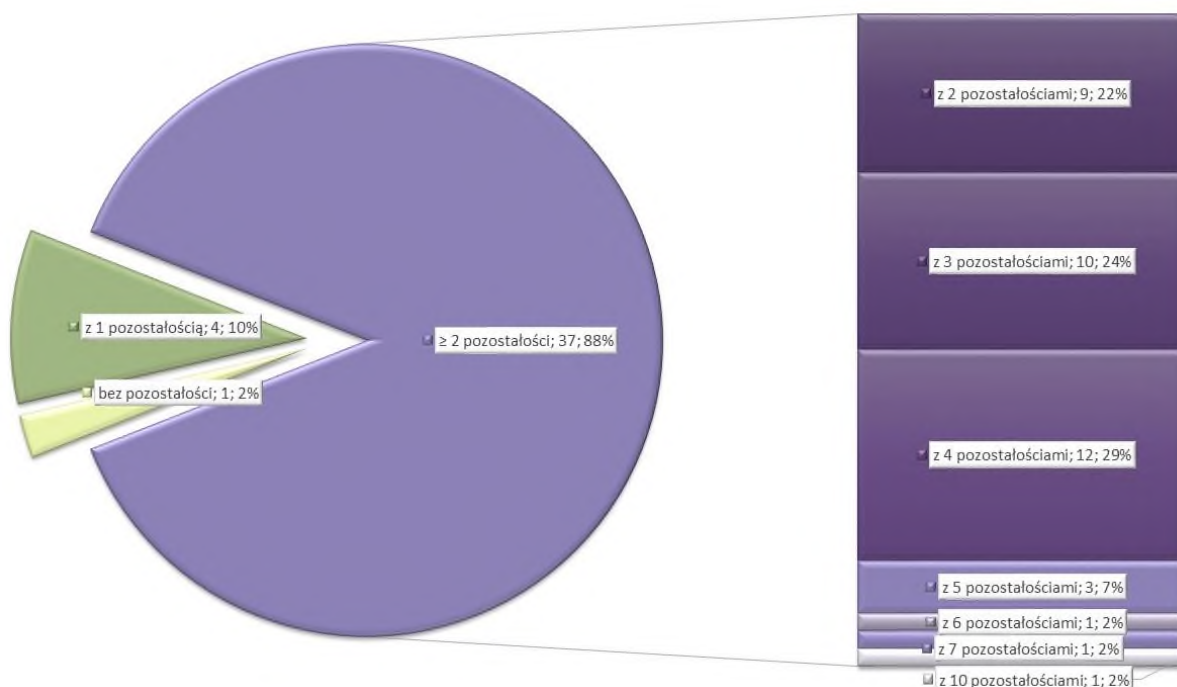
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w sałacie niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

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

#### IV.2.42 SELER KORZENIOWY

W 2019 r. badaniom na obecność 437 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 42 próbki selera korzeniowego pobrane z obrotu (41 pochodziło z Polski i 1 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach selera korzeniowego stwierdzono obecność pozostałości łącznie 24 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 138. W 16 próbkach stwierdzono przekroczenie łącznie 25 wartości NDP.

Po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 14 wyników (w 11 próbkach). Tylko w jednej próbce (2%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 41 próbkach (98%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 37 próbkach (88%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 10 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.42-1.



Rycina IV.2.42-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach selera korzeniowego

Najczęściej wykrywanymi w próbkach selera korzeniowego pestycydami były: linuron (w 22 próbkach; 52%), azoksystrobina (w 21 próbkach; 50%), difenokonazol (w 20 próbkach; 48%), chlorpiryfos (w 14 próbkach; 33%) oraz boskalid (w 10 próbkach; 24%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartości 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.42-1 (w przypadku zmiany wartości NDP w trakcie roku wskazano obie wartości). Ponadto, należy odnotować obecność fluopiramu w 7 próbkach (17%), propikonazolu w 7 próbkach (17%) oraz piraklostrobiny w 6 próbkach.

Tabela IV.2.42-1 Średnie stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek selera korzeniowego

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Linuron	0,025	0,098	0,5 / 0,01
Azoksystrobina	0,007	0,025	1
Difenokonazol	0,010	0,030	2
Chlorpiryfos	0,007	0,030	0,01
Boskalid	0,012	0,044	2

Średnie dzienne spożycie selera korzeniowego w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.42-2. (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>25</sup> obejmująca Belgię i Holandię (średnia masa ciała 60,00 kg).

Tabela IV.2.42-2 Średnie dzienne spożycie selera korzeniowego (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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
UK dorosły	76,00	0,0013	0,1000

<sup>25</sup> FAO/WHO 2012. GEMS/Food consumption database.  
[https://www.who.int/nutrition/landscape\\_analysis/nlis\\_gem\\_food/en/](https://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/nlis_gem_food/en/),  
[https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster\\_diets\\_2012.pdf](https://www.who.int/foodsafety/chem/cluster_diets_2012.pdf)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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

W przypadku linuronu nie wykonano oceny ryzyka długoterminowego, chociaż EFSA zaproponowała 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>26</sup>, wynik charakteryzowania ryzyka byłby obciążony dużą niepewnością. Działając na rzecz bezpieczeństwa konsumenta przyjęto, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzony w produkcie spożywczym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania dla pozostałych ww. pestycydów z selerem korzeniowym (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.42-3 – IV.42-6.

<sup>26</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.2.42-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) azoksystrobiny pobieranej z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>AZOKSYSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2013</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	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%	0,00%

Tabela IV.2.42-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) difenokonazolu pobieranego z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>DIFENOKONAZOL</b> <b>ADI</b> <b>0,01 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2011, 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	GEMS/Food G11
Średnia	0,01%	-	-	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
P95	0,02%	-	-	0,01%	0,00%	-	0,01%	0,01%	0,01%	0,08%

Tabela IV.2.42-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) chlorpiryfosu pobieranego z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>CHLORPIRYFOS</b> <b>ADI</b> <b>0,001 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014, 2017, 2019</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	GEMS/Food G11
Średnia	0,04%	-	-	0,03%	0,00%	-	0,02%	0,03%	0,03%	0,20%
P95	0,15%	-	-	0,11%	0,00%	-	0,09%	0,011%	0,11%	0,85%

Tabela IV.2.42-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z selerem korzeniowym, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli 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%	-	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%

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 chlorpiryfosu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,20 i 0,85% ADI.

W Tabeli IV.42.7 przedstawiono szczegóły dotyczące 14 niezgodności z NDP stwierdzonych w 11 próbkach selera korzeniowego produkcji krajowej.

Tabela IV.2.42-7 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w selerze korzeniowym (\*seler surowy, \*\*sok z selera, \*\*\*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	Dorośli
Linuron	0,064 ± 0,032	0,01	Nie ustalono (EFSA 2016)	<b>Ryzyko nieakceptowalne</b>	
	0,026 ± 0,013				
	0,10 ± 0,05				
	0,024 ± 0,012				
	0,024 ± 0,012				
	0,035 ± 0,017				
	0,10 ± 0,05				
	0,059 ± 0,030				

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	0,041 ± 0,021	0,01	0,005 (EFSA 2014, 2017, 2019)	45,4 (BE)*	9,7 (UK)*
				11,8 (DE)**	-
				-	14,9 (NL)***
	0,030 ± 0,015			33,2 (BE)*	7,1 (UK)*
				8,7 (DE)**	-
				-	10,9 (NL)***
	0,051 ± 0,026			56,4 (BE)*	12,1 (UK)*
				14,7 (DE)**	-
				-	18,5 (NL)***
Flutolanil	0,025 ± 0,013	0,01	0,09 (EFSA 2008, 2013)	4,6 (BE)*	1,0 (UK)*
				1,2 (DE)**	-
				-	1,5 (NL)***
Propikonazol	0,047 ± 0,023	0,01	0,1 (EFSA 2017)	2,6 (BE)*	0,6 (UK)*
				0,7 (DE)**	-
				-	0,9 (NL)***
Iprodion	0,10 ± 0,05	0,01	0,06 (EFSA 2016)	9,2 (BE)*	2,0 (UK)*
				2,4 (DE)**	-
				-	3,0 (NL)***

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie chlorpiryfosu, flutolanilu, propikonazolu i iprodionu z dużą porcją selera korzeniowego (w tym produktach przetworzonych) nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tych związków nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów (patrz również rozdział V Raportu). W przypadku niezgodności NDP dla linuronu wykonanie oceny ryzyka nie było możliwe. W trakcie procesu odnawiania zatwierdzenia linuron został sklasyfikowany jako substancja działająca szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B, 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>27</sup>. W takim przypadku można więc domyślnie przyjąć, że każdy poziom tej substancji powyżej granicy oznaczalności metody stwierdzony w produkcie spożywczym może stwarzać potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku 11 próbek selera korzeniowego, w których stwierdzono niezgodności z NDP podjęto następujące działania:

- Próbką 1 (chlorpiryfos  $0,041 \pm 0,021$  mg kg<sup>-1</sup>), próbka 2 (iprodion  $0,10 \pm 0,05$  mg kg<sup>-1</sup>), próbka 3 (linuron  $0,026 \pm 0,013$  mg kg<sup>-1</sup>), próbka 4 (linuron  $0,10 \pm 0,05$  mg kg<sup>-1</sup>), próbka 5 (linuron  $0,024 \pm 0,012$  mg kg<sup>-1</sup>) i próbka 6 (linuron  $0,024 \pm 0,012$  mg kg<sup>-1</sup>) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne.
- Próbką 7 (chlorpiryfos  $0,051 \pm 0,026$  mg kg<sup>-1</sup> i linuron  $0,059 \pm 0,030$  mg kg<sup>-1</sup>) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne oraz podjęto inne działania.
- Próbką 8 (flutolanil  $0,025 \pm 0,013$  mg kg<sup>-1</sup>) – wszczęto stosowne postępowanie administracyjne oraz usunięto próbkę z rynku.
- Próbką 9 (linuron  $0,064 \pm 0,032$  mg kg<sup>-1</sup> i propikonazol  $0,047 \pm 0,023$  mg kg<sup>-1</sup>) – podjęto stosowne działania następcze oraz wszczęto postępowanie administracyjne.
- Próbką 10 (linuron  $0,035 \pm 0,017$  mg kg<sup>-1</sup>) oraz próbka 11 (chlorpiryfos  $0,030 \pm 0,015$  mg kg<sup>-1</sup> i linuron  $0,10 \pm 0,05$  mg kg<sup>-1</sup>) – zgłoszono notyfikację w systemie RASFF.

**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 zagrożenie dla zdrowia konsumentów związane z obecnością linuronu i chlorpiryfosu (patrz również punkt V Raportu).**

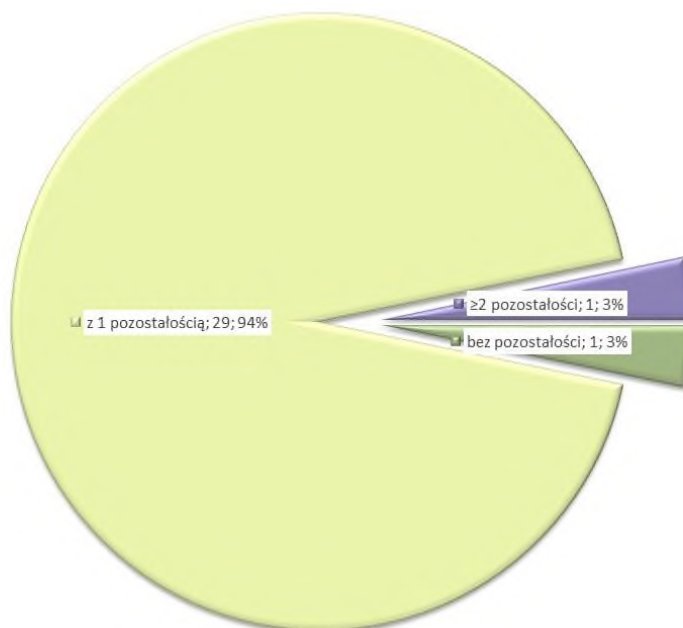
#### **IV.2.43 SOK JABŁKOWY**

W 2019 r. badaniom poddano 31 próbki soku jabłkowego pobranego z obrotu (w tym 30 produkcji krajowej i 1 pochodzącego z innego państwa członkowskiego). W żadnej próbce nie

---

<sup>27</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

stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego ze 192 pestycydów badanych tym produkcie przetworzonym (patrz Aneks I). Tylko w 1 próbce (3%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 29 próbkach (94%) stwierdzono obecność pozostałości jednego i więcej pestycydów. W 1 próbce (3%) stwierdzono obecność dwóch pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.43-1.



Rycina IV.2.43-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach soku jabłkowego

We wszystkich badanych próbkach soku jabłkowego stwierdzono obecność pozostałości 2 pestycydów – kaptanu (wykrytego w 30 próbkach) oraz folpetu stwierdzonego w 1 próbce). Łącznie liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła więc 31. Średnie stężenie kaptanu oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.43-1.

Tabela IV.2.43-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek soku jabłkowego

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]*
Kaptan	0,211	0,330	10

\*podana wartość NDP dotyczy jabłek, brak informacji o zastosowanym przez laboratoria współczynnikiem przetworzenia.

Ze względu na brak danych dotyczących średniego spożycia soku jabłkowego 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 2003 roku, dotyczące średniego spożycia soku jabłkowego, które przedstawiono w tabeli IV.2.43-2.

Tabela IV.2.43-2 Średnie dzienne spożycie soku jabłkowego w Polsce<sup>28</sup>

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
Dziecko 1-9 lat	22,40	0,5848	13,1000
Młodzież 10-17 lat	49,30	0,2353	11,6000
Dorośli ≥18 lat	72,40	0,0829	6,0000

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania kaptanu z sokiem jabłkowym, wyrażone jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.43-2.

<sup>28</sup> Ołtarzewski M., Stoś K., Zakład Żywnienia i Wartości Odżywczej Żywności NIZP PZH-PIB, na podstawie danych z badań: Szponar L. i wsp. Badania spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych. IŻŻ Warszawa 2003. Obliczenia własne, niepublikowane.

Tabela IV.2.43-2 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z sokiem jabłkowym, wyrażone jako %ADI

<b>KAPTAN</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2009, 2014</b>	DE dziecko	NL populacja generalna	PL dziecko	PL młodzież	PL dorośli
Średnia	2,86%	1,76%	0,12%	0,05%	0,02%
P95	4,47%	2,75%	0,19%	0,08%	0,03%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości kaptanu pobierane z sokiem jabłkowym nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzone w soku jabłkowym wyrażone jako procent ADI, obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 kaptanu wynosiło w populacji krytycznej odpowiednio: 2,86% i 4,47% ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w soku jabłkowym niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

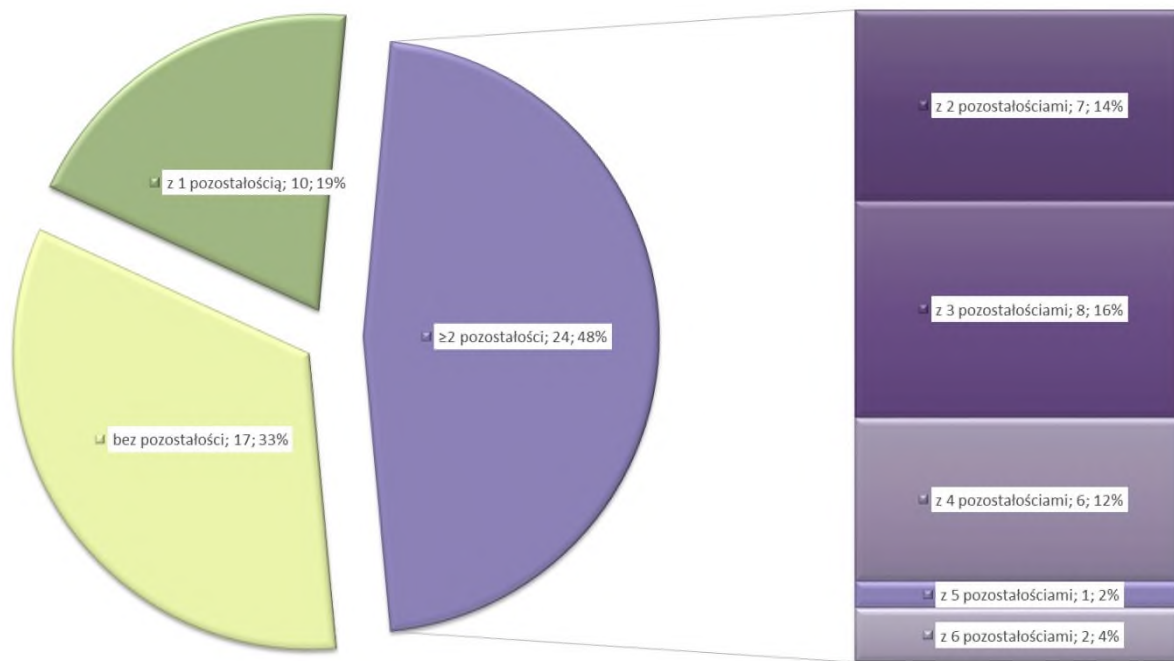
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem soku jabłkowego nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.44 SZPINAK**

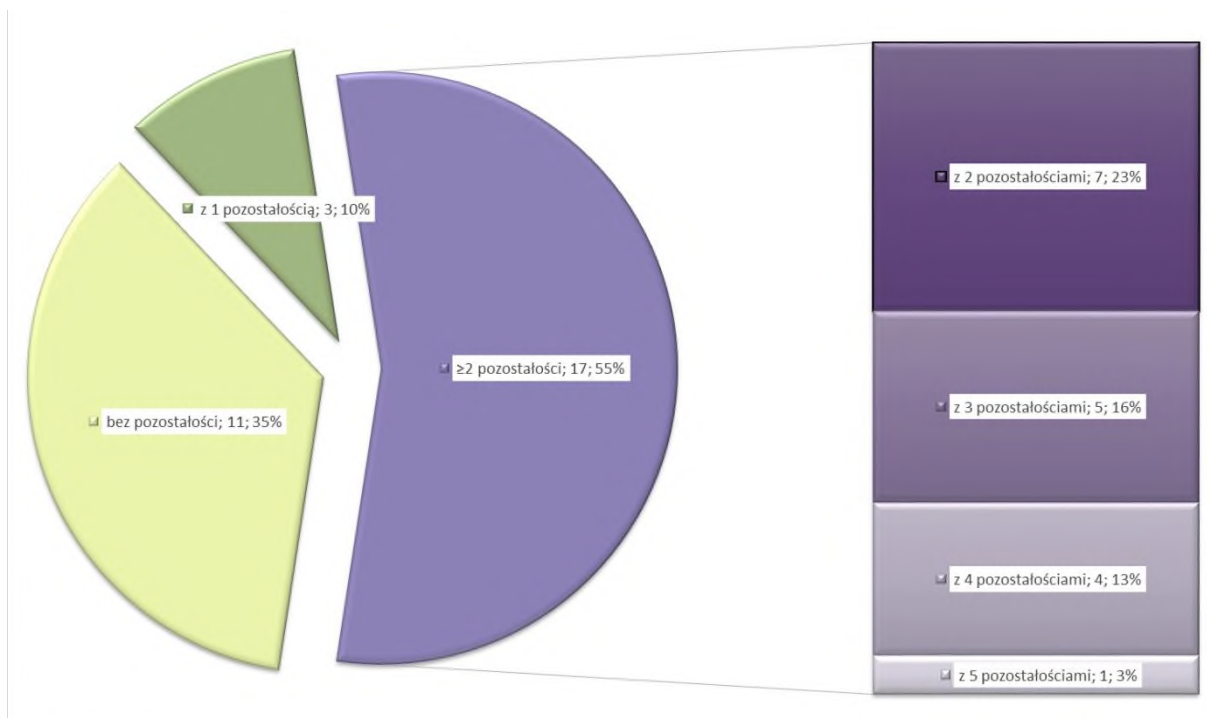
W 2019 r. badaniom na obecność 437 pestycydów (patrz Aneks I) poddano łącznie 51 próbek szpinaku pobranych z obrotu (w tym 31 próbek szpinaku i 20 próbek szpinaku baby). Wśród 31 próbek szpinaku 22 było produkcji krajowej, 8 pochodziło z pozostałych państw członkowskich, a w przypadku 1 próbki nie udało się ustalić kraju pochodzenia. Wśród 20 próbek szpinaku baby 12 było produkcji krajowej, a 8 pochodziło z pozostałych państw członkowskich. We wszystkich badanych próbkach szpinaku stwierdzono obecność pozostałości łącznie 27 pestycydów (w tym w szpinaku 23 pestycydy i w szpinaku baby



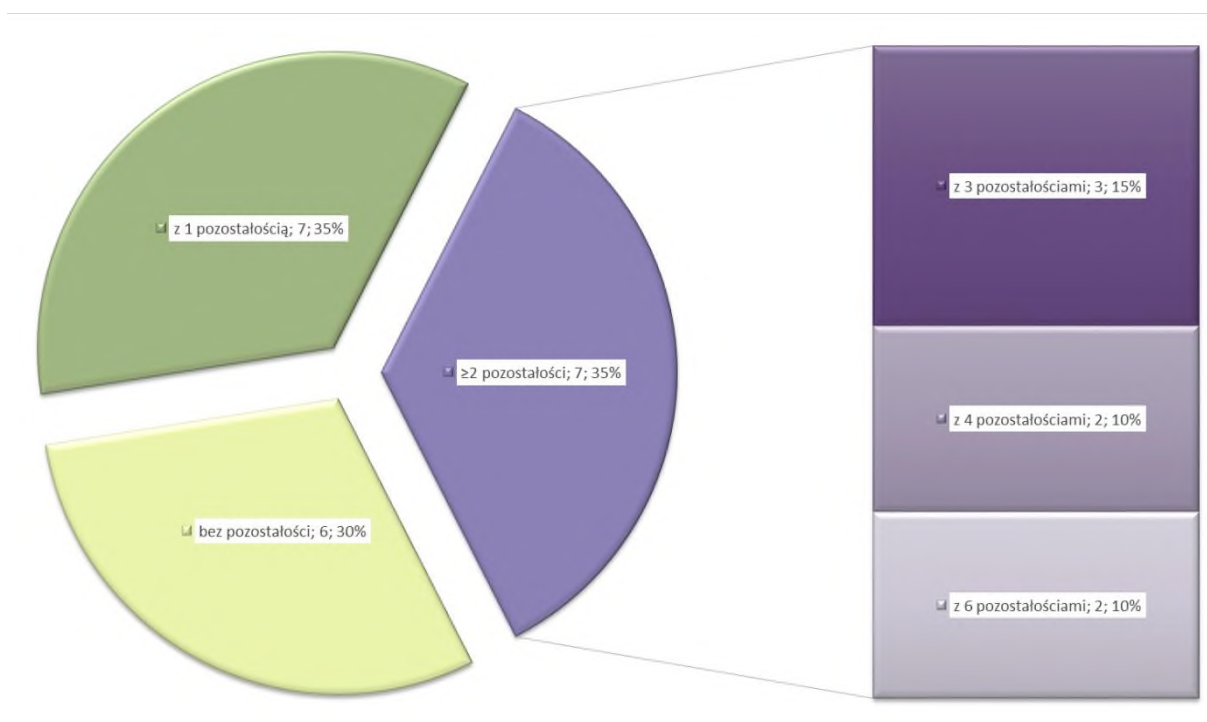
16 pestycydów), a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 89 (w tym w szpinaku 53 i w szpinaku baby 36). W 4 próbkach szpinaku stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, jeden wynik uznano za niezgodny z NDP. W 17 (33%) próbkach szpinaku i szpinaku baby łącznie nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 34 próbkach (67%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 24 próbkach (48%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W 24 próbkach (48%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te dla wszystkich próbek szpinaku oraz oddzielnie dla szpinaku i szpinaku baby (ze względu na fakt, że dla szpinaku i szpinaku baby obowiązują inne wartości NDP) przedstawiono odpowiednio na Rycinach IV.2.44-1 do IV.2.44-3.



Rycina IV.2.44-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach szpinaku i szpinaku baby razem



Rycina IV.2.44-2 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach szpinaku



Rycina IV.2.44-3 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach szpinaku baby

Najczęściej wykrywanym w szpinaku i szpinaku baby pestycydem był boskalid (odpowiednio w 6 i 10 próbkach; łącznie w 16 próbkach; 31%). Średnie stężenie ww. pestycydu oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.44-1. Należy również odnotować obecność propamokarbu w odpowiednio 8 i 2 próbkach; łącznie w 10 próbkach (19,5%), lambda-cyhalotryny w odpowiednio 6 i 1 próbce; łącznie w 7 próbkach (14%), chlorantraniliprolu w odpowiednio 3 i 4 próbkach; łącznie w 7 próbkach (14%), fluopikolidu w odpowiednio 5 i 2 próbkach; łącznie w 7 próbkach (14%) oraz spinosadu w odpowiednio 2 i 4 próbkach; łącznie w 6 próbkach (12%).

Tabela IV.2.44-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek szpinaku i szpinaku baby razem

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Boskalid	0,020	0,079	50 <sup>29</sup>

Średnie dzienne spożycie szpinaku (szpinaku i szpinaku baby łącznie) w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.44-2. W przypadku szpinaku 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.2.44-2 Średnie dzienne spożycie szpinaku (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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			

<sup>29</sup> Ta sama wartość NDP obowiązująca dla szpinaku i szpinaku baby

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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 ze szpinakiem (obliczonego dla średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.44-3.

Tabela IV.2.44-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego ze szpinakiem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID ADI 0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup> EFSA 2014</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	0,02%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,07%	0,00%	0,01%	0,14%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości boskalidu pobierane ze szpinakiem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowane narażenie w każdym przypadku jest niższe niż odpowiednia wartość ADI. Wynosiło ono dla populacji krytycznej dla narażenia obliczonego dla wartości średniej 0,04% ADI, natomiast dla 95. percentyla 0,14% ADI.

W Tabeli IV.2.44-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej próbce szpinaku pochodzącego z Hiszpanii.

Tabela IV.2.44-4 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w szpinaku (\*szpinak surowy, \*\*szpinak 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
Fluazyfop-P	0,44 ± 0,22	0,02	0,017 (EFSA 2012, 2015)	58,5* (BE)	10,4* (FR)
				36,0** (NL)	21,4**(NL)

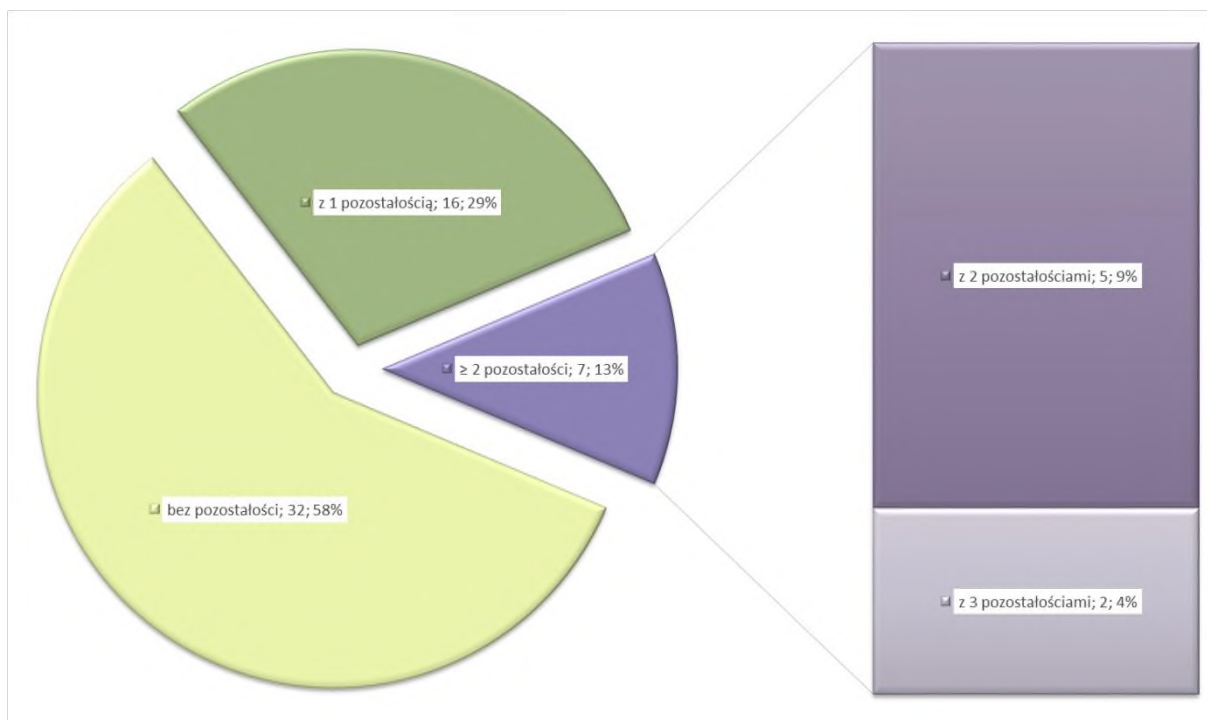
Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie fluazyfopu-P z dużą porcją szpinaku w przypadku dzieci ani dorosłych nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom obu związków nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w przypadku stwierdzonej niezgodności z NDP wszczęto stosowne postępowanie administracyjne.

**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.2.45 ŚLIWKI

W 2019 roku badaniom na obecność 194 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek śliwek pobranych z obrotu (w tym 48 próbek pochodzących z Polski i 7 z pozostałych państw członkowskich). We wszystkich badanych próbkach śliwek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 12 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj. ≥LOQ) wynosiła 32. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP. W 32 próbkach (58%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 23 próbkach (42%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 7 próbkach (13%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.45-1.



Rycina IV.2.45-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach śliwek

Najczęściej wykrywanymi w śliwkach pestycydami były: kaptan (w 8 próbkach; 14,5%) oraz tebukonazol (w 7 próbkach; 13%).

Biorąc pod uwagę względnie 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 tego produktu ocena taka nie została wykonana.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w śliwkach 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 śliwek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**



#### IV.2.46 TŁUSZCZ WIEPRZOWY

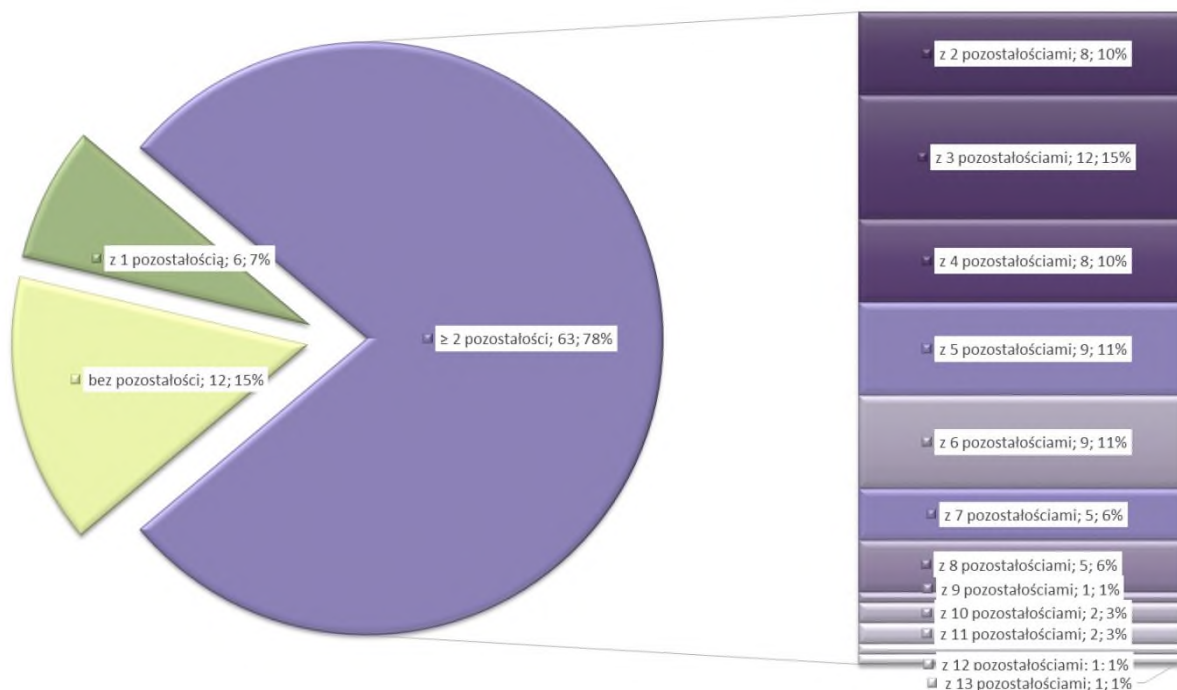
W 2019 r. badaniom poddano 55 próbek tłuszczu wieprzowego pobranych z obrotu (wszystkie produkcji krajowej). W żadnej próbce nie stwierdzono obecności żadnego z 23 pestycydów badanych w tym produkcie. Biorąc powyższe wyniki pod uwagę, w przypadku tego produktu szacowanie narażenia długoterminowego ani 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 wieprzowego nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.47 TRUSKAWKI

W 2019 r. badaniom na obecność 433 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 81 próbek truskawek (w tym 70 pobranych z obrotu i 11 pobranych w ramach kontroli granicznej). 68 próbek truskawek było produkcji krajowej, 1 pochodziła z innego państwa członkowskiego, 11 z państw trzecich, a w przypadku 1 próbki nie ustalono kraju pochodzenia. We wszystkich badanych próbkach truskawek stwierdzono obecność pozostałości łącznie 40 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 340. W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie po jednej wartości NDP, przy czym po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, za niezgodne z NDP uznano 2 wyniki (w 2 próbkach). W 12 próbkach (15%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 69 próbkach (85%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 63 próbkach (78%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 13 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.47-1.





Rycina IV.2.47-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach truskawek

Najczęściej wykrywanymi pestycydami w próbkach truskawek były: boskalid (w 37 próbkach; 46%), cyprodynil (w 34 próbkach; 42%), fluopiram (w 32 próbkach; 39,5%), fludioksonil (w 31 próbkach; 38%), trifloksystrobinina (w 27 próbkach; 33%), acetamipryd (w 17 próbkach; 21%), kaptan (w 17 próbkach; 21%) oraz karbendazym i benomyl (w 17 próbkach; 21%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.47-1. Ponadto, należy odnotować obecność pirymetanilu w 16 próbkach (19,8%), piraklostrobininy w 15 próbkach (18,5%), azoksystrobininy w 14 próbkach (17%), mepanipiryumu w 8 próbkach (10%) oraz spinosadu w 8 próbkach (10%).

Tabela IV.2.47-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek truskawek

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Boskalid	0,028	0,141	6
Cyprodynil	0,017	0,055	5
Fluopiram	0,013	0,050	2
Fludioksonil	0,011	0,036	4
Trifloksystrobina	0,009	0,031	1
Acetamipryd*	0,004	0,005	0,5
Kaptan	0,054	0,222	1,5
Karbendazym i benomyl	0,005	0,013	0,1
*po odrzuceniu wyniku odbiegającego			

Średnie dzienne spożycie truskawek w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.47-2. 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.2.47-2 Średnie dzienne spożycie truskawek (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [g osoba <sup>-1</sup> dzień <sup>-1</sup> ]
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.2.47-3 do IV.2.47-10.

Tabela IV.2.47-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,03%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
P95	0,18%	0,08%	0,07%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,04%	0,04%

Tabela IV.2.47-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) cyprodynilu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>CYPRODYNIL</b> <b>ADI</b> <b>0,03 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2005, 2013, 2015</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,03%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
P95	0,09%	0,04%	0,04%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%

Tabela IV.2.47-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fluopiramu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUOPIRAM</b> <b>ADI</b> <b>0,012 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2013, 2014</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	0,06%	0,03%	0,02%	0,00%	0,01%	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.2.47-6 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fludioksonilu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FLUDIOKSONIL</b> <b>ADI</b> <b>0,37 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2007, 2011</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	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.2.47-7 Szacowane dzienne pobranie (EDI) trifloksystrobiny pobieranej z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>TRIFLOKSYSTROBINA</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2017</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	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,02%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%

Tabela IV.2.47-8 Szacowane dzienne pobranie (EDI) acetamiprydu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>ACETAMIPRYD</b> <b>ADI</b> <b>0,025 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 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	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela IV.2.47-9 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>KAPTAN</b> <b>ADI</b> <b>0,1 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2009, 2014</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	0,03%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
P95	0,11%	0,05%	0,04%	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%

Tabela IV.2.47-10 Szacowane dzienne pobranie (EDI) karbendazymu i benomyłu pobieranego z truskawkami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>KARBENDAZYM I BENOMYL</b> <b>ADI</b> <b>0,02 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2014</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	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,03%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	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 stwierdzone w truskawkach wyrażone jako procent ADI (obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95) odnotowano dla fluopiramu i boskalidu. Wynosiło ono dla populacji krytycznej, odpowiednio 0,06% i 0,23% ADI oraz 0,03 i 0,18% ADI.

W Tabeli IV.2.47-11 przedstawiono szczegóły dotyczące dwóch niezgodności z NDP stwierdzonych w dwóch próbkach truskawek (produkcji krajowej i z Ukrainy).

Tabela IV.2.47-11 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w truskawkach

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 (DE)
<b>Pirimifos metylu</b>	0,08 ± 0,04	0,01	0,15 (EFSA 2005, 2015)	0,9	0,5
<b>Propamokarb</b>	0,025 ± 0,013	0,01	0,84 (EFSA 2006, 2013, 2015)	<0,1	<0,1

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pozostałości ww. pestycydów z dużą porcją truskawek nie przekraczało w żadnym przypadku wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzone poziomy ww. pestycydów niegodne z wartościami NDP nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego danymi, w stosunku do partii produktu pochodzącej z importu, w której stwierdzono niezgodność z wartością NDP dla propamokarbu wszczęto stosowne postępowanie administracyjne, nie dopuszczono partii produktu do obrotu i zgłoszono notyfikację do systemu RASFF. W przypadku próbki truskawek

pochodzenia krajowego, gdzie stwierdzono niezgodność z NDP dla pirymifosu metylu wszczęto stosowne postępowanie administracyjne.

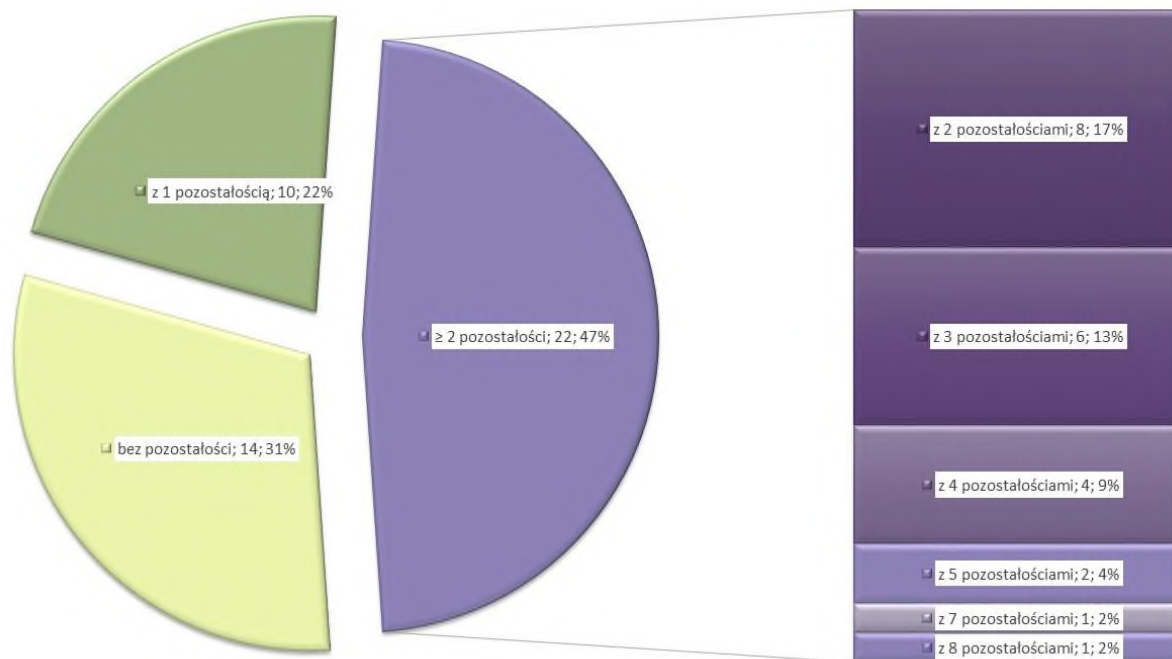
**W oparciu o dane i wiedzę dostępną w czasie wykonywania badań należy ocenić, że pobranie (długo- i krótkoterminowe) pozostałości pestycydów związane ze spożywaniem truskawek nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### **IV.2.48 WINO**

W 2019 r. badaniom poddano 46 próbek wina pobranego z obrotu (w tym 8 produkcji krajowej, 15 pochodzącego z pozostałych państw członkowskich, 21 z państw trzecich oraz 2 o nieustalonym kraju pochodzenia). W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego z 424 pestycydów badanych tym produkcie przetworzonym (patrz Aneks I). We wszystkich badanych próbkach wina stwierdzono obecność pozostałości łącznie 20 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 85. W 14 próbkach (31%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 32 próbkach (69%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 22 próbkach (47%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 8 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.48-1.

Najczęściej wykrywanymi pestycydami w próbkach wina były: boskalid (w 11 próbkach, 24%), oraz karbendazym i benomyl (w 11 próbkach, 24%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.48-1. Ponadto, należy odnotować obecność w winie azoksystrobiny w 7 próbkach (15%), metalaksylu i metalaksylu-M w 7 próbkach (15%), tebukonazolu w 6 próbkach (13%), folpetu w 5 próbkach (11%), oraz tiofanatu metylu w 5 próbkach (11%).





Rycina IV.2.48-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach wina

Tabela IV.2.48-1 Średnie stężenie i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek wina

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]*
Boskalid	0,007	0,020	5
Karbendazym i benomyl	0,006	0,011	0,5

\*podana wartość NDP dotyczy winogron do produkcji wina, brak informacji o zastosowanym przez laboratoria współczynniku przetworzenia.

Ze względu na brak danych dotyczących średniego spożycia wina w populacjach europejskich, do szacowania narażenia długoterminowego przyjęto 25% wielkości krytycznej dużej porcji. Jest to założenie konserwatywne skutkujące przeszacowaniem narażenia. Wynosi ona, dla holenderskiej populacji generalnej (1-97 lat, średnia masa ciała 65,8 kg) 155,5893 g, tj. 2,3646 g kg<sup>-1</sup> m.c.

W obliczeniach uwzględniono również niepublikowane dane krajowe z 2003 roku, dotyczące średniego spożycia wina<sup>30</sup>. Zgodnie z nimi średnie dzienne spożycie wina wśród wszystkich badanych (średnia masa ciała 72,40 kg) wynosi 2,8 g, tj. 0,0387 g kg<sup>-1</sup> m.c., natomiast wśród dorosłych osób deklarujących picie wina (średnia masa ciała 73,90 kg) średnie dzienne spożycie wina wynosi 150 g (2,030 g kg<sup>-1</sup> m.c.).

Ryzyko długoterminowe scharakteryzowane w postaci szacowanego dziennego pobrania boskalidu z winem, wyrażone jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.48-2 i IV.2.48-3.

Tabela IV.2.48-2 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z winem, wyrażone jako %ADI

<b>BOSKALID</b> <b>ADI</b> <b>0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014</b>	NL (populacja generalna)	PL (wszyscy badani)	PL (tylko deklarujący picie wina)
Średnia	0,04%	0,00%	0,04%
P95	0,12%	0,00%	0,10%

Tabela IV.2.48-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) karbendazymu i benomylu pobieranego z winem, wyrażone jako %ADI

<b>KARBENDAZYM I BENOMYL</b> <b>ADI</b> <b>0,02 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2010, 2014</b>	NL (populacja generalna)	PL (wszyscy badani)	PL (tylko deklarujący picie wina)
Średnia	0,07%	0,00%	0,06%
P95	0,13%	0,00%	0,11%

<sup>30</sup> Ołtarzewski M., Stoś K., Zakład Żywnienia i Wartości Odżywczej Żywności NIZP PZH-PIB, na podstawie danych z badań: Szponar L. i wsp. Badania spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych. IŻŻ Warszawa 2003. Obliczenia własne, niepublikowane.

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości boskalidu oraz karbendazymu i kaptanu pobierane z winem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w winie, przy zastosowaniu scenariusza znacznie przeszacowującego narażenie stanowi niewielki odsetek wartości ADI obu pestycydów.

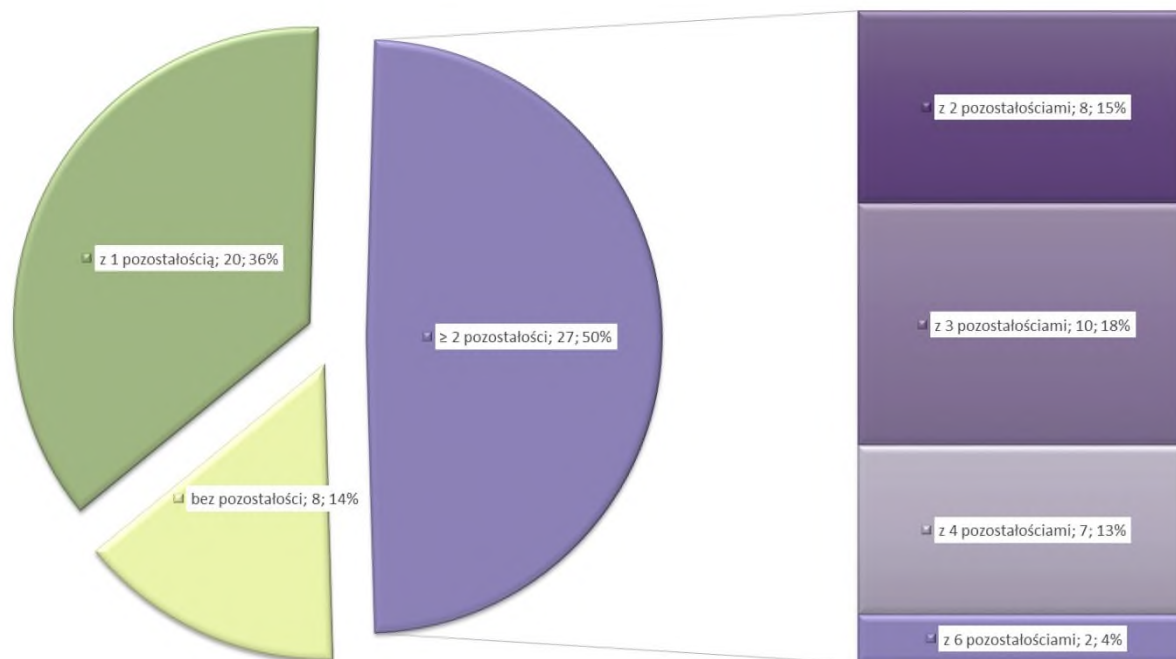
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w winie niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

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

#### **IV.2.49 WINOGRONA**

W 2019 r. badaniom na obecność 191 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 55 próbek winogron pobranych z obrotu. 23 próbki pochodziły z Unii Europejskiej, a 32 z państw trzecich. We wszystkich badanych próbkach winogron stwierdzono obecność pozostałości łącznie 24 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 106. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczenia wartości NDP. W 8 próbkach (14%) nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 47 próbkach (86%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 27 próbkach (50%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 6 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.49-1.

Najczęściej wykrywanymi w winogronach pestycydami były: boskalid (w 14 próbkach; 25%), fenheksamid (w 11 próbkach; 20%) oraz metrafenon (w 11 próbkach; 20%). Średnie stężenia ww. pestycydów, wartość 95. percentyla oraz wartości NDP obowiązujące w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.49-1. Należy również odnotować obecność: flupiramu w 10 próbkach (18%), ditiokarbaminianów w 9 próbkach (16%), penkonazolu w 9 próbkach (16%) oraz pirymetanilu w 6 próbkach (11%).



Rycina IV.2.49-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach winogron

Tabela IV.2.49-1 Średnie stężenia i 95. percentyl stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek winogron

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Boskalid	0,052	0,277	5
Fenheksamid	0,036	0,219	15
Metrafenon	0,023	0,136	7

Średnie dzienne spożycie winogron w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.49-2. 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.2.49-2 Średnie dzienne spożycie winogron (diety krytyczna wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	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 (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabelach IV.2.49-3 do IV.2.49-5.

Tabela IV.2.49-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) boskalidu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>BOSKALID ADI 0,04 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup> EFSA 2014</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	0,18%	0,00%	0,03%	0,20%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
P95	0,95%	0,02%	0,17%	1,07%	0,04%	0,01%	0,01%	0,04%	0,03%	0,03%

Tabela IV.2.49-4 Szacowane dzienne pobranie (EDI) fenheksamidu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>FENHEKSAMID</b> <b>ADI</b> <b>0,2 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2014, 2018</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	NL małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,02%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
P95	0,15%	0,00%	0,03%	0,17%	0,04%	0,01%	0,01%	0,04%	0,03%	0,03%

Tabela IV.2.49-5 Szacowane dzienne pobranie (EDI) metrafenonu pobieranego z winogronami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>METRAFENON</b> <b>ADI</b> <b>0,25 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup></b> <b>EFSA 2006, 2013</b>	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	NL małe dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P95	0,07%	0,00%	0,01%	0,08%	0,02%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,02%

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 stanowiąc jej niewielki odsetek. Największe narażenie na pozostałości pestycydów stwierdzane w winogronach wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 odnotowano dla boskalidu, odpowiednio 0,20% i 1,07% ADI.

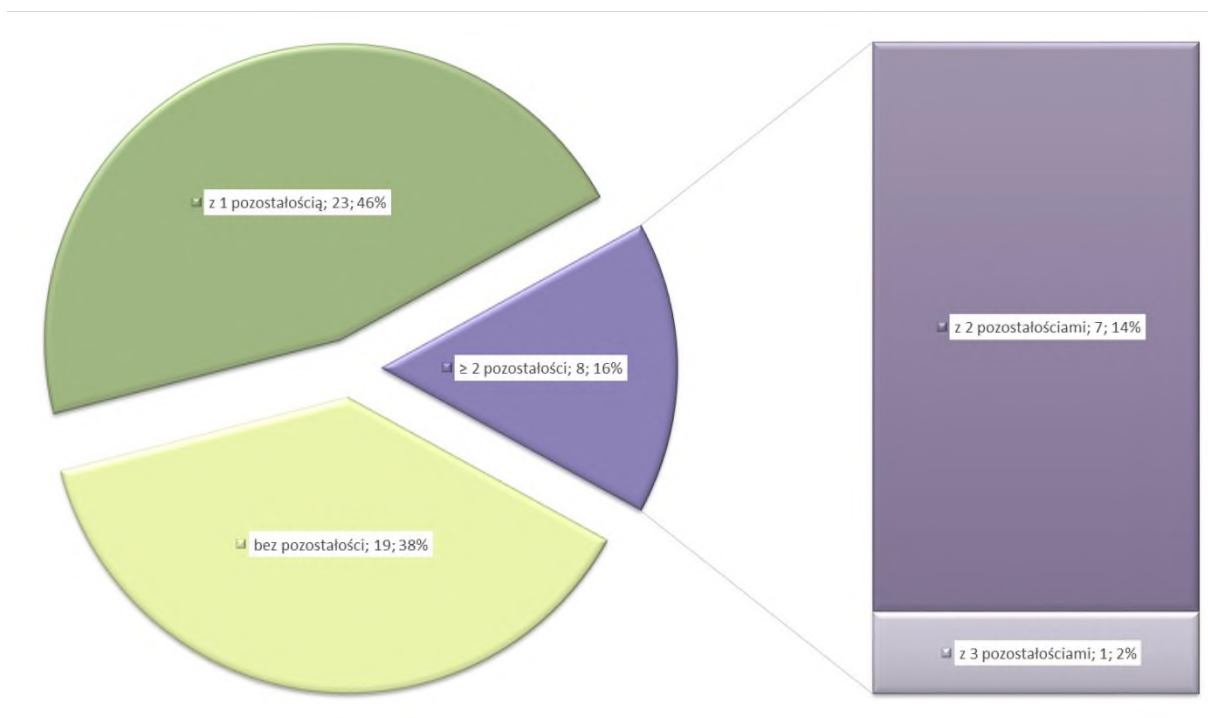
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w winogronach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.



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

#### IV.2.50 WIŚNIE

W 2019 r. badaniom poddano 50 próbek wiśni (w tym 13 próbek czereśni) pobranych z obrotu. 49 próbek było pochodzenia krajowego, a 1 pochodziła z innego państwa członkowskiego. W żadnej próbce nie stwierdzono przekroczeń wartości NDP dla żadnego ze 195 pestycydów badanych wiśniach (patrz Aneks I). W 19 (38%) próbkach nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 31 próbkach (62%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 8 próbkach (16%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono pozostałości więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.50-1.



Rycina IV.2.50-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach wiśni



We wszystkich badanych próbkach wiśni stwierdzono obecność pozostałości łącznie 9 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 40. Najczęściej wykrywanym w wiśniach pestycydem był kaptan (w 25 próbkach; 50%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.50-1. Ponadto należy odnotować obecność tebukonazolu w 6 próbkach (12%).

Tabela IV.2.50-1 Średnie stężenia pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek wiśni

Pestycyd	Średnie stężenie [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95 [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Kaptan	0,221	1,297	6

Średnie dzienne spożycie wiśni w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w Tabeli IV.2.50-2. W przypadku wiśni 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.2.50-2 Średnie dzienne spożycie wiśni (dietę krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	Dzienne spożycie [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. pestycydu z wiśniami (obliczonego dla ich średniego poziomu oraz dla 95. percentyla), wyrażonego jako %ADI przedstawiono w Tabeli IV.2.50-3.

Tabela IV.2.50-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) kaptanu pobieranego z wiśniami, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

KAPTAN ADI 0,1 mg kg <sup>-1</sup> m.c. dzień <sup>-1</sup> EFSA 2009, 2014	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli vegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
Średnia	0,08%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,03%
P95	0,49%	0,09%	0,01%	0,12%	0,01%	0,01%	0,09%	0,13%	0,16%

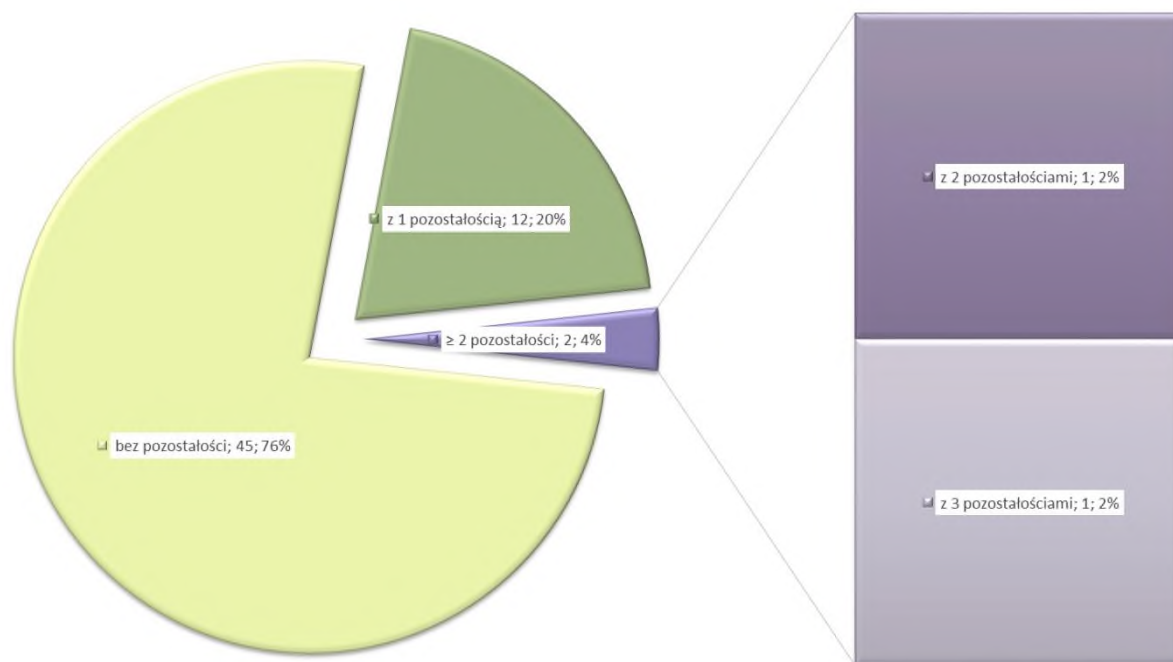
W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości kaptanu pobierane z wiśniami nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Największe oszacowane narażenie dla średniego poziomu kaptanu oraz poziomu P95 w populacji krytycznej wynosi odpowiednio 0,08% i 0,49% wartości ADI.

Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w wiśniach 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 wiśni nie stwarzało zagrożenia dla zdrowia konsumentów.**

#### IV.2.51 ZIEMNIAKI

W 2019 r. badaniom na obecność 181 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 59 próbek ziemniaków pobranych z obrotu (w tym 47 pochodziło z Polski, 11 z pozostałych państw członkowskich, a 1 z państw trzecich). W 3 próbkach stwierdzono przekroczenie wartości NDP po jednej pozostałości, przy czym, po uwzględnieniu domyślnej niepewności 50%, wyniki te uznano za zgodne z NDP. W 45 (76%) próbkach ziemniaków nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 14 próbkach (24%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 2 próbkach (3%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.51-1.



Rycina IV.2.51-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach ziemniaków

We wszystkich badanych próbkach ziemniaków stwierdzono obecność pozostałości łącznie 5 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 17. Najczęściej wykrywanym w ziemniakach pestycydem był chlorprofam (w 7 próbkach; 12%).

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.

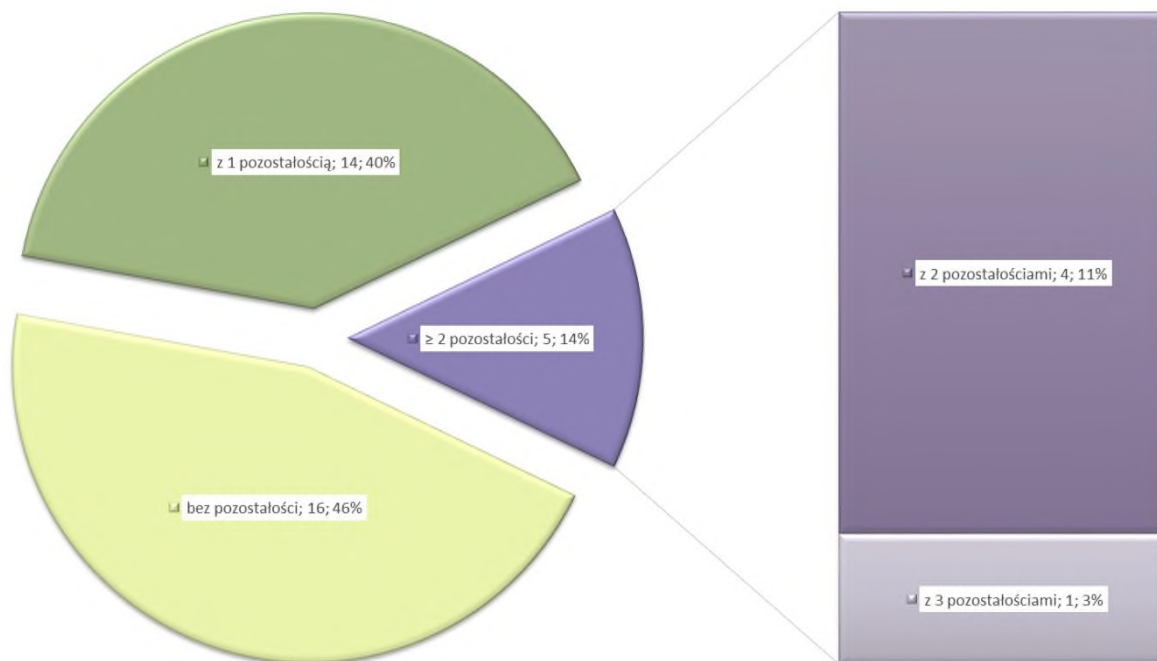
Biorąc pod uwagę brak stwierdzonych w ziemniakach niezgodności z odpowiednimi dla poszczególnych badanych substancji czynnych wartościami NDP, ocena ryzyka krótkoterminowego nie została wykonana.

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

#### **IV.2.52 ŻYTO**

W 2019 r. badaniom na obecność 311 pestycydów (patrz Aneks I) poddano 35 próbek żyta pobranych z obrotu (wszystkie pochodziły z Polski). We wszystkich badanych próbkach żyta stwierdzono obecność pozostałości łącznie 10 pestycydów, a liczba wyników pozytywnych (tj.  $\geq$ LOQ) wynosiła 25. W 1 próbce stwierdzono niezgodność z wartością NDP. W 16 (46%) próbkach żyta nie stwierdzono pozostałości żadnego z badanych związków. W 19 próbkach (54%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu. W 5 próbkach (14%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej dwóch pestycydów. W żadnej z próbek nie stwierdzono obecności więcej niż 3 pestycydów. Dane te przedstawiono na Rycinie IV.2.52-1.

Najczęściej wykrywanym w życie pestycydem były pirymifos metylu (w 12 próbkach; 34%). Średnie stężenie ww. pestycydu, wartość 95. percentyla oraz wartość NDP obowiązującą w 2019 roku przedstawiono w Tabeli IV.2.52-1. Ponadto, należy odnotować obecność DDT w 3 próbkach (8,5%).



Rycina IV.2.52-1 Liczba pozostałości stwierdzonych w badanych próbkach żyta

Tabela IV.2.52-1 Średnie stężenie pestycydów wykrytych w co najmniej 20% próbek żyta

Pestycyd	Średnie stężenie* [mg kg <sup>-1</sup> ]	P95* [mg kg <sup>-1</sup> ]	Wartość NDP obowiązująca w 2019 r. [mg kg <sup>-1</sup> ]
Pirymifos metylu	0,014	0,041	0,5
*po odrzuceniu wyniku odbiegającego			

Średnie dzienne spożycie żyta w wybranych populacjach wykorzystane do szacowania narażenia długoterminowego przedstawiono w tabeli IV.2.52-2. 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.2.52-2 Średnie dzienne spożycie żyta (diety krytyczną wyróżniono na pomarańczowo)

Dieta	Średnia m.c. [kg]	Dzienne spożycie [g kg <sup>-1</sup> m.c.]	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
DK dziecko	21,80	5,5064	120,0387
<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.2.52-3.

Tabela IV.2.52-3 Szacowane dzienne pobranie (EDI) pirymifosu metylu pobieranego z żytem, wyrażone jako %ADI (wynik dla diety krytycznej zaznaczono na pomarańczowo)

<b>PIRYMIFOS METYLU ADI 0,004 mg kg<sup>-1</sup> m.c. dzień<sup>-1</sup> EFSA 2005, 2015</b>	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	0,28%	-	0,00%	1,90%	-	0,00%	0,01%	0,21%	0,20%	0,17%
P95	0,82%	-	0,01%	5,60%	-	0,01%	0,02%	0,60%	0,60%	0,49%

W oparciu o przedstawione obliczenia należy stwierdzić, że narażenie przewlekłe na pozostałości pirymifosu metylu pobierane z żytem nie stwarza ryzyka dla żadnej z grup konsumentów. Oszacowanie narażenie na pozostałości pirymifosu metylu stwierdzone w życie, wyrażone jako procent ADI obliczone dla średniego stężenia i poziomu P95 wynosi w krytycznej populacji, odpowiednio 1,90% i 5,60% ADI.

W Tabeli IV.2.52-4 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonej w jednej próbie żyta produkcji krajowej.

Tabela IV.2.52-4 Wyniki oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonych w życie (\*żyto, \*\*pieczone produkty z mąki z pełnego przemiału, \*\*\*żyto gotowane)

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	Dorośli
Pirymifos metylu	2,84 ± 1,42	0,5	0,15 (EFSA 2005, 2015)	12,0%* (UK)	9,2%* (LT)
				6,6%** (NL)	-
				6,9%*** (NL)	-

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie pirymifosu metylu z dużą porcją żyta (w tym produktach przetworzonych) nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom tego związku nie stwarzał potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Zgodnie z pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Sanitarnego informacjami w przypadku stwierdzonej niezgodności przekazano zalecenie/ostrzeżenie importerowi/producentowi

**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.3 OMÓWIENIE NIEZGODNOŚCI Z NDP DLA PRODUKTÓW NIE UWZGLĘDNIONYCH W ROZDZIALE IV.2

Wśród produktów, których liczba próbek pobranych w 2019 roku nie przekraczała 10 stwierdzono 3 przypadki niezgodności z NDP. W Tabelach IV.3.-1 i IV.3-2 przedstawiono szczegóły dotyczące niezgodności z NDP stwierdzonych w jednej próbce kaszy gryczanej i dwóch próbkach płatków jaglanych (wszystkie produkcji krajowej).

Tabela IV.3-1 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w kaszy gryczanej (\*kasza gryczana, \*\*gotowana gryka)

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
Glifosat	0,46 ± 0,23	0,1	0,5 (EFSA 2015, 2019)	1,1*	-
				0,8**	-

Tabela IV.3-2 Wynik oceny ryzyka krótkoterminowego dla niezgodności z NDP stwierdzonej w płatkach jaglanych

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
Glifosat	1,1 ± 0,6	0,1	0,5 (EFSA 2015, 2019)	1,5	-
	3,5 ± 1,8			4,8	-

Stwierdzono, że potencjalne jednorazowe (jednodniowe) pobranie glifosatu z dużą porcją kaszy gryczanej (i gotowanego ziarna gryki) oraz płatków jaglanych w przypadku dzieci, jako populacji szczególnie wrażliwej, nie przekracza wartości ARfD. Należy więc ocenić, że stwierdzony poziom glifosatu w ww. produktach nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

#### IV.4 OCENA NARAŻENIA ŁĄCZNEGO

W przypadkach, gdy obecność pozostałości tego samego pestycydu stwierdzono w co najmniej 20% próbkach dwóch lub więcej produktów, obliczono łączne długoterminowe pobranie tego pestycydu.

W ocenianym zestawie danych wyodrębniono 99 kombinacji produkt/pestycyd (31 produktów i 36 pestycydów), gdzie liczba wyników pozytywnych dla danego pestycydu w danym produkcie wynosiła co najmniej 20%. Wśród nich, 14 pestycydów zostało ilościowo oznaczonych tylko w jednym produkcie. Tak więc, łączne długoterminowe pobranie pozostałości pestycydów obliczono dla 22 związków (85 kombinacji produkt/pestycyd). 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)

	DE dziecko	UK niemowlę	UK mate dziecko	PL generalna	UK dorosły	UK dorosły wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
<b>Acetamipryd</b>									
Borówka amerykańska	0,00%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Herbata	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Jabłka	0,34%	0,04%	0,05%	0,06%	0,01%	0,02%	0,03%	0,07%	0,07%
Morele	0,02%	0,01%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%
Porzeczki	0,00%	0,00%	0,01%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Truskawki	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,37%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,08%</b>
<b>Azoksystrobina</b>									
Banany	0,08%	0,07%	0,05%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,02%
Groch bez str.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%
Pomidory	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sałata	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Seler	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,07%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>

	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
<b>Bifentryna</b>									
Banany	0,10%	0,09%	0,06%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Herbata	0,00%	0,02%	0,01%	-	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
<b>RAZEM</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,11%</b>	<b>0,07%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>
<b>Boskalid</b>									
Borówka amerykańska	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	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
Gruszki	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
Maliny	0,01%	-	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Marchew	0,03%	0,04%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Pietruszka	0,00%	-	-	0,00%	-	-	-	-	-
Seler	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%
Szpinak	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Truskawki	0,03%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Wino				0,00%					
Winogrona	0,18%	0,00%	0,03%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
<b>RAZEM</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,05%</b>

	DE dziecko	UK niemowlę	UK małe dziecko	PL generalna	UK dorośli	UK dorośli wegetarianin	GEMS/Food G08	DE generalna	DE kobiety 14-50 lat
<b>Chlorpiryfos</b>									
Banany	1,62%	1,46%	1,08%	0,19%	0,35%	0,38%	0,39%	0,30%	0,32%
Seler	0,04%	-	-	0,03%	0,00%	-	0,02%	0,03%	0,03%
<b>RAZEM</b>	<b>1,66%</b>	<b>1,46%</b>	<b>1,08%</b>	<b>0,22%</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,38%</b>	<b>0,41%</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,35%</b>
<b>Cyprodynil</b>									
Borówka amerykańska	0,01%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Brzoskwinie	0,04%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,02%	0,02%
Maliny	0,01%	-	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%
Truskawki	0,03%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
<b>RAZEM</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,04%</b>
<b>Difenokonazol</b>									
Porzeczki	0,01%	0,01%	0,01%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
Seler	0,01%	-	-	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Ditiokarbaminiany (Ziram)</b>									
Morele	0,95%	0,31%	0,03%	-	0,03%	0,04%	0,14%	0,24%	0,26%
Porzeczki	0,48%	0,37%	0,70%	-	0,09%	0,08%	0,38%	0,22%	0,25%
<b>RAZEM</b>	<b>1,43%</b>	<b>0,68%</b>	<b>0,73%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,52%</b>	<b>0,46%</b>	<b>0,51%</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>Fenheksamid</b>									
Maliny	0,01%	-	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Winogrona	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
<b>RAZEM</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>
<b>Fludioksonil</b>									
Borówka amerykańska	0,00%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Brzoskwinie	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Cytryny	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
Gruszki	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Jabłka	0,05%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%
Kiwi	0,03%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Maliny	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Truskawki	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,11%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,02%</b>
<b>Fluopiram</b>									
Borówka amerykańska	0,01%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Brzoskwinie	0,14%	0,02%	0,04%	0,03%	0,01%	0,02%	0,11%	0,07%	0,08%
Pomidory	0,10%	0,04%	0,06%	0,09%	0,04%	0,06%	0,11%	0,07%	0,07%
Truskawki	0,06%	0,03%	0,02%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
<b>RAZEM</b>	<b>0,31%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,15%</b>	<b>0,16%</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>									
Banany	0,93%	0,84%	0,62%	0,11%	0,20%	0,22%	0,22%	0,17%	0,18%
Cytryny	0,69%	0,10%	0,03%	0,26%	0,02%	0,08%	1,13%	0,89%	0,95%
Mandarynki	1,53%	-	1,05%	0,13%	0,21%	0,17%	0,93%	0,30%	0,38%
Pomarańcze	16,60%	5,35%	8,15%	0,07%	2,31%	3,57%	1,90%	6,44%	7,88%
<b>RAZEM</b>	<b>19,75%</b>	<b>6,29%</b>	<b>9,85%</b>	<b>0,57%</b>	<b>2,74%</b>	<b>4,04%</b>	<b>4,18%</b>	<b>7,80%</b>	<b>9,39%</b>
<b>Kaptan</b>									
Gruszki	0,12%	0,05%	0,03%	0,05%	0,01%	0,01%	0,03%	0,02%	0,03%
Jabłka	4,69%	0,59%	0,64%	0,77%	0,15%	0,22%	0,46%	0,91%	0,97%
Morele	0,04%	0,01%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
Porzeczki	0,02%	0,01%	0,03%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
Sok jabłkowy	2,86%	-	-	0,02%	-	-	-	-	-
Truskawki	0,03%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
Wiśnie	0,08%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,03%
<b>RAZEM</b>	<b>7,84%</b>	<b>0,69%</b>	<b>0,71%</b>	<b>0,86%</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,54%</b>	<b>0,98%</b>	<b>1,06%</b>
<b>Karbendazym i benomyl</b>									
Porzeczki	0,01%	0,01%	0,02%	-	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%
Truskawki	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Wino	-	-	-	0,00%	-	-	-	-	-
<b>RAZEM</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,01%</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>Piraklostrobina</b>									
Brzoskwinie	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pomarańcze	0,13%	0,04%	0,07%	0,00%	0,02%	0,03%	0,02%	0,05%	0,06%
<b>RAZEM</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,07%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,06%</b>
<b>Pirymetanil</b>									
Brzoskwinie	0,04%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	0,02%	0,02%
Cytryny	0,05%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,07%	0,06%	0,06%
Maliny	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mandarynki	0,05%	-	0,04%	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,01%	0,01%
Pomarańcze	0,61%	0,20%	0,30%	0,00%	0,09%	0,13%	0,07%	0,24%	0,29%
<b>RAZEM</b>	<b>0,75%</b>	<b>0,22%</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,15%</b>	<b>0,20%</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,38%</b>
<b>Piryfifos metylu</b>									
Pszenica	2,30%	1,43%	2,14%	-	0,92%	1,12%	2,23%	1,03%	1,17%
Żyto	0,28%	-	0,00%	-	0,00%	0,01%	0,21%	0,20%	0,17%
<b>RAZEM</b>	<b>2,58%</b>	<b>1,43%</b>	<b>2,14%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,92%</b>	<b>1,13%</b>	<b>2,44%</b>	<b>1,23%</b>	<b>1,34%</b>
<b>Piryproksyfen</b>									
Cytryny	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
Mandarynki	0,01%	-	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</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>Propikonazol</b>									
Cytryny	0,06%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,09%	0,07%	0,08%
Mandarynki	0,11%	-	0,08%	0,01%	0,02%	0,01%	0,07%	0,02%	0,03%
<b>RAZEM</b>	<b>0,17%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,11%</b>
<b>Tiabendazol</b>									
Banany	0,14%	0,13%	0,09%	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
Mandarynki	0,07%	-	0,05%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%	0,01%	0,02%
Pomarańcze	1,34%	0,43%	0,66%	0,01%	0,19%	0,29%	0,15%	0,52%	0,64%
<b>RAZEM</b>	<b>1,55%</b>	<b>0,56%</b>	<b>0,80%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,22%</b>	<b>0,56%</b>	<b>0,69%</b>
<b>Tiaklopyryd</b>									
Herbata	0,00%	0,02%	0,01%	-	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%
Miód	0,02%	0,02%	0,03%	-	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%
Porzeczki	0,01%	0,00%	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>
<b>Trifloksystrobina</b>									
Borówka amerykańska	0,00%	-	-	0,00%	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Porzeczki	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Truskawki	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>RAZEM</b>	<b>0,01%</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>0,00%</b>	<b>0,00%</b>

Jak wynika z powyższych obliczeń, łączne narażenie na pozostałości żadnego z 22 pestycydów występujących w co najmniej dwóch produktach, w żadnym przypadku nie przekracza wartości akceptowanego dziennego pobrania. W przypadku 16 pestycydów łączne narażenie nie przekraczało 1% odpowiedniej wartości ADI (w tym dla 12 pestycydów było ono niższe niż 0,2% ADI). W większości przypadków populacją krytyczną były niemieckie dzieci. Największe ryzyko odnotowano w przypadku łącznego narażenia na imazalil (19,75% ADI), kaptan (7,84% ADI), pirymifos metylu (2,58% ADI), chlorpiryfos (1,66% ADI) i tiabendazol (1,55% ADI). W przypadku imazalilu, chlorpiryfosu i tiabendazolu wartości te należy jednak uznać za przeszacowane, co wynika z faktu, że największy udział w łącznym narażeniu przewlekłym na te substancje mają owoce cytrusowe i banany. Zgodnie z obowiązującymi przepisami<sup>31</sup>,

w przypadku tych produktów, badaniom na zawartość pozostałości pestycydów poddaje się całe owoce po usunięciu szypułek (tj. wraz ze skórką). W przypadku kaptanu głównym źródłem narażenia na tę substancję były jabłka, a w przypadku pirymifosu metylu pszenica.

**Powyższe wyniki wskazują, że średnie poziomy pozostałości pestycydów stwierdzone w próbkach produktów pobranych z obrotu, nie stanowią zagrożenia dla konsumentów (patrz również punkt V Raportu).**

---

<sup>31</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/62 z dnia 17 stycznia 2018 r.

## IV.5 PODSUMOWANIE

### IV.5.1 OMÓWIENIE WYNIKÓW Z 2019 ROKU

Na podstawie przeprowadzonej analizy można ogólnie ocenić, że pozostałości pestycydów stwierdzone w produktach spożywczych pobranych z obrotu w 2019 r. nie stwarzają ryzyka dla konsumentów. Za niepokojący fakt można jednak uznać dość częste stwierdzenie w niektórych produktach spożywczych pozostałości pestycydów, które zostały wycofane ze stosowania w UE ze względu na stwierdzone działanie toksyczne (np. linuron).

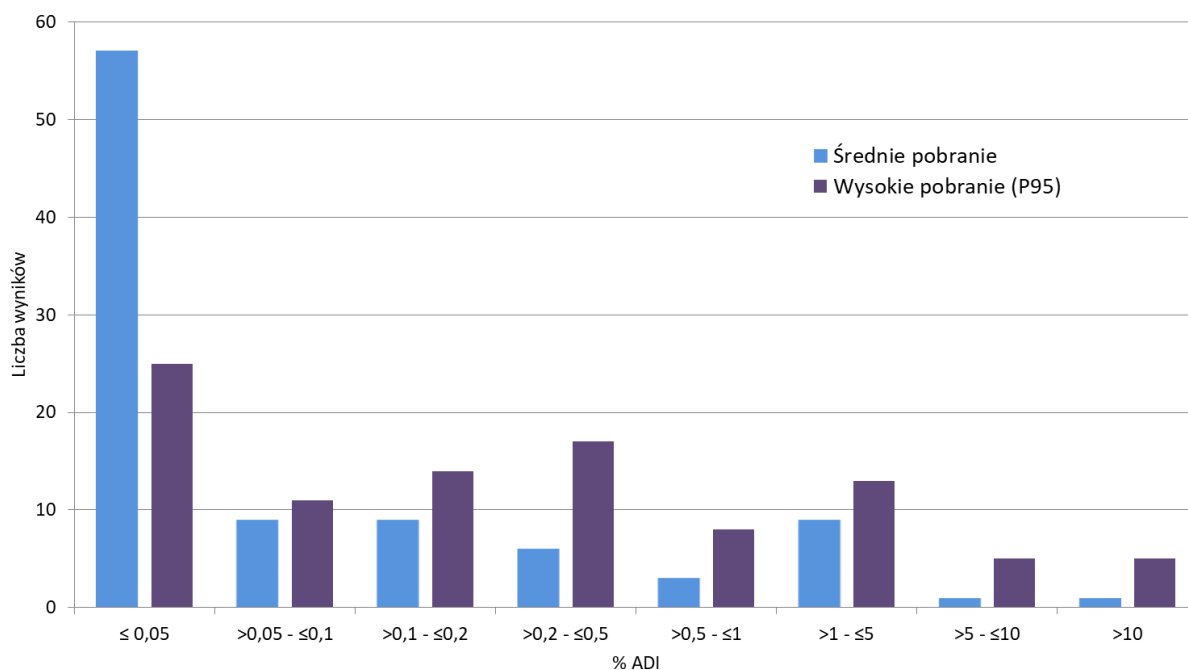
W 1194 próbkach (45,5%) nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu. W 1300 próbkach (49,5%) stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiednich wartości NDP. W 130 próbkach (5,0%) stwierdzono przekroczenie wartości NDP dla co najmniej jednego pestycydu. Po uwzględnieniu domyślnej niepewności równej 50%, za niezgodne uznano 65 próbek (2,5%). Liczba wyników pozytywnych, tj. na poziomie równym bądź wyższym od odpowiedniej granicy oznaczalności;  $\geq$ LOQ, wyniosła 3978. Najczęściej wykrywanymi w 2019 roku pestycydami były fungicydy: boskalid, kaptan, azoksystrobina i fludioksonil oraz insektycyd: acetamipryd.

Jak wspomniano wcześniej, w ocenianym zestawie danych wyodrębniono 99 kombinacji produkt/pestycyd (31 produktów, 36 pestycydów), gdzie liczba wyników pozytywnych dla danego pestycydu w danym produkcie wynosiła co najmniej 20%. Wartości szacowanego dziennego pobrania (EDI) w populacjach krytycznych oszacowane na podstawie średnich poziomów pestycydów w 85% przypadków (84/99) były mniejsze lub równe 1% odpowiedniej wartości ADI co wskazuje na bardzo szeroki margines bezpieczeństwa. Jedynie w 2 przypadkach oszacowane narażenie długoterminowe przekroczyło 5% odpowiedniej wartości ADI. Największe oszacowane narażenie długoterminowe odnotowano dla imazalilu pobieranego z pomarańczami (16,6% ADI), chlorpiryfosu pobieranego z bananami (5,37% ADI), kaptanu pobieranego z jabłkami (4,69% ADI), pirymifosu metylu pobieranego z pszenicą (3,96% ADI) oraz imazalilu pobieranego z bananami (3,09% ADI). Spośród 14 wyników oszacowanego narażenia przekraczającego 1% odpowiedniej wartości ADI, 8 dotyczyło bananów i owoców cytrusowych, które są na ogół obierane ze skórki przed jedzeniem.

Podobnie, jak opisano wcześniej, narażenie łączne na pozostałości pestycydów, których obecność stwierdzono w co najmniej 20% próbek dwóch lub więcej produktów należy również ocenić jako nie stwarzające zagrożenia dla konsumentów.

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 średnie narażenie konsumentów. Wartości szacowanego zgodnie z tym założeniem tzw. wysokiego dziennego pobrania w populacjach krytycznych w 89% przypadków (88/99) były mniejsze lub równe 5% odpowiedniej wartości ADI co potwierdza bardzo szeroki margines bezpieczeństwa dla konsumentów. W 5 przypadkach (5%) tak obliczona wartość wysokiego pobrania przekraczała 10% odpowiedniej wartości ADI. Największe oszacowane pobranie dla populacji krytycznej odnotowano w przypadku imazalilu w pomarańczach (50,3% ADI), pirymifosu w pszenicy (23,8% ADI) oraz kaptanu w jabłkach (19,5% ADI). Spośród 22 wyników oszacowanego narażenia przekraczającego 1% odpowiedniej wartości ADI, 12 dotyczyło bananów i owoców cytrusowych, które są na ogół obierane ze skórki przed jedzeniem.

Rozkład wyników charakteryzowania ryzyka dla 99 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.



Rycina IV.5-1 Rozkład wyników narażenia długoterminowego obliczonych dla średniego poziomu pestycydów oraz dla 95. percentyla

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 granicy oznaczalności metody,  $\geq$ LOQ) były: porzeczki, truskawki, brzoskwinie i nektarynki, maliny, cytryny, morele, seler korzeniowy, borówka amerykańska, jabłka, banany oraz herbata. Ogólnie, w 16 produktach stwierdzano obecność średnio więcej niż 2 pozostałości na jedną próbkę. Obecność pozostałości 30 i więcej pestycydów stwierdzono w próbkach 9 produktów. Podsumowanie informacji na temat liczby związków oraz wyników pozytywnych stwierdzanych w poszczególnych produktach przedstawiono w tabeli IV.5-1. Dla przejrzystości w podsumowaniu tym nie uwzględniono tych produktów, których w 2019 r. pobrano mniej niż 10 próbek.

Tabela IV.5-1 Liczba związków oraz liczba wyników pozytywnych w produktach objętych monitoringiem i urzędową kontrolą żywności pod kątem pozostałości pestycydów w Polsce w 2019 r.

Produkt	Liczba próbek	Liczba badanych pestycydów	Liczba stwierdzonych pestycydów	Liczba wyników pozytywnych	Średnia liczba pozostałości na próbkę
Porzeczki	49	426	34	230	4,69
Truskawki	81	433	40	340	4,20
Brzoskwinie+Nektarynki	40	427	33	162	4,05
Maliny	52	421	30	174	3,35
Cytryny	42	412	20	140	3,33
Morele	32	421	33	106	3,31
Seler (korzeń)	42	437	24	138	3,29
Borówka amerykańska (w tym 1 próbka jagody czarnej)	38	427	14	120	3,16
Jabłka	68	427	33	209	3,07
Banany	55	308	10	166	3,02
Herbata	104	423	51	307	2,95
Pomarańcze	40	252	16	109	2,73



Produkt	Liczba próbek	Liczba badanych pestycydów	Liczba stwierdzonych pestycydów	Liczba wyników pozytywnych	Średnia liczba pozostałości na próbkę
Mandarynki	45	191	14	122	2,71
Gruszki	55	428	27	144	2,62
Pomidory	59	439	40	138	2,34
Sałata	56	436	36	126	2,25
Winogrona	55	191	24	106	1,93
Wino	46	424	22	85	1,85
Szpinak baby	20	437	16	36	1,80
Szpinak	31	437	23	53	1,71
Grzyby uprawne	41	424	11	56	1,37
Pietruszka (korzeń)	47	310	12	60	1,28
Ogórki	51	285	13	60	1,18
Brukselka	45	251	18	46	1,02
Groch bez strąków (w tym 1 próbka ciecierzycy)	46	422	12	46	1,00
Sok jabłkowy	31	192	2	31	1,00

Produkt	Liczba próbek	Liczba badanych pestycydów	Liczba stwierdzonych pestycydów	Liczba wyników pozytywnych	Średnia liczba pozostałości na próbkę
Pszenica + mąka pszenna	85	317	16	79	0,93
Marchew	56	308	11	50	0,89
Wiśnie	50	195	9	40	0,80
Pory	47	188	17	37	0,79
Kiwi	42	191	5	33	0,79
Papryka	55	310	17	41	0,75
Żyto	35	311	10	25	0,71
Bakłażan	45	252	14	31	0,69
Kapusta pekińska	47	302	14	32	0,68
Fasola w strąkach	55	252	11	37	0,67
Brokuły	45	251	17	29	0,64
Śliwki	55	194	12	32	0,58
Kapusta głowiasta	52	437	14	29	0,56
Awokado	18	414	7	10	0,56

Produkt	Liczba próbek	Liczba badanych pestycydów	Liczba stwierdzonych pestycydów	Liczba wyników pozytywnych	Średnia liczba pozostałości na próbkę
Jęczmień	52	236	8	23	0,44
Ryż	50	235	10	18	0,36
Miód	45	45	2	14	0,31
Ziemniaki	59	181	5	17	0,29
Owies + mąka owsiana	48	236	6	12	0,25
Kalafior	45	192	4	6	0,13
Oliwa z oliwek	45	160	3	3	0,07
Produkty warzywno-owocowe dla niemowląt i małych dzieci	31	424	1	1	0,03
Jaja kurze	50	22	0	0	0,00
Mięśnie drobiowe	30	23	0	0	0,00
<b>RAZEM</b>	<b>2587</b>	<b>448</b>	<b>167</b>	<b>3909</b>	<b>1,51</b>

Produktami, w których w badaniach krajowych stwierdzono największy odsetek próbek zawierających pozostałości 2 i więcej pestycydów były: banany (94%), cytryny (88%), seler korzeniowy (88%), brzoskwinie i nektarynki (86%), mandarynki (78%), truskawki (78%), pomarańcze (76%), morele (75%), borówka amerykańska (71%) oraz jabłka (70%). Największą liczbę pozostałości w jednej próbce stwierdzono w: herbacie (14), porzeczkach (14), malinach (13), truskawkach (13), borówce amerykańskiej (11), pomidorach (11), selerze korzeniowym (10), brzoskwiniach i nektarynkach (9), jabłkach (9), gruszkach (9), cytrynach (8), morelach (8) oraz sałacie (8).

Oceniając całościowo wyniki monitoringu i urzędowej kontroli pozostałości pestycydów w żywności prowadzonych w Polsce w 2019 roku należy stwierdzić, że są one zbieżne z opracowanymi przez EFSA wynikami uzyskanymi w tym samym roku w Unii Europejskiej, Norwegii i Islandii<sup>32</sup>.

- Odsetek próbek, w których nie wykryto pozostałości żadnego pestycydu wynosił w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 56,6% oraz 45,5%.
- Odsetek próbek, w których stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie nie przekraczającym odpowiedniej wartości NDP wynosił w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 39,5% oraz 49,5%.
- łącznie, odsetek próbek, w których nie stwierdzono pozostałości żadnego pestycydu lub stwierdzono pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomie poniżej NDP wynosił w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 96,1% oraz 95,0%.
- Odsetek próbek, w których stwierdzono co najmniej jeden wynik przekraczający odpowiednią wartość NDP wynosił w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 3,9% oraz 5,0%.

---

<sup>32</sup> The 2019 European Union report on pesticide residues in food. EFSA Journal 2021;19(4):6491; DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6491>

- Odsetek próbek, w których przekroczenie wartości NDP zostało, po uwzględnieniu niepewności, zinterpretowane jako niezgodność z NDP wynosił w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 2,3% oraz 2,5%.
- Odsetek próbek, w których stwierdzono pozostałości 2 i więcej pestycydów wynosił w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 27,0% oraz 34,1%
- Średnia liczba badanych pestycydów (w przeliczeniu na próbkę) wynosiła w wynikach europejskich opracowanych przez EFSA i w badaniach krajowych opracowanych w niniejszym raporcie odpowiednio: 233 oraz 236.

W danych przekazanych przez Główny Inspektorat Sanitarny znalazły się informacje o stwierdzeniu w 2019 r. 73 wyników niezgodnych z odpowiednimi wartościami NDP w 65 próbkach (w tym 68 wyników uzyskanych w 61 próbkach pobranych z obrotu oraz 5 wyników dla 4 próbek pobranych w ramach kontroli granicznej).

W tabeli IV.5-2 przedstawiono substancje czynne, dla których stwierdzono niezgodności z odpowiednimi wartościami NDP.

W tabeli IV.5-3 przedstawiono produkty, w których stwierdzano niezgodności z wartościami NDP.

Tabela IV.5-2 Substancje czynne będące przyczyną niezgodności z wartościami NDP

<b>Substancja czynna</b>	<b>Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP</b>
Chlorpiryfos	19
Linuron	9
Glifosat	4
Spiroksamina	
Dimetoat	3
Etefon	
Karbendazym i benomyl	
Propikonazol	
Chlorotalonil	2
Flonikamid	
Lambda-cyhalotryna	
Pirymifos metylu	
Prometryna	
Acetamipryd	1
Antrachinon	
Chlorfenwinfos	
Cypermetyryna	
Dinotefuran	
Fluazyfop-P	
Flutolanil	
Iprodion	
Klotianidyna	
Mepikwat	
Monokrotofos	
Propamokarb	
Tebukonazol	
Tetrametryna	
Tiofanat metylu	

Tabela IV.5-3 Produkty, w których stwierdzono niezgodności z wartościami NDP

<b>Produkt</b>	<b>Liczba zakwestionowanych próbek</b>	<b>Liczba wyników niezgodnych z wartością NDP</b>
Seler korzeniowy	11	14
Kapusta pekińska	9	9
Porzeczki	6	8
Pomidory	6	7
Brukselka	5	5
Herbata	4	5
Pory	3	3
Brokuły	2	2
Maliny	2	2
Pietruszka (korzeń)	2	2
Płatki jaglane	2	2
Truskawki	2	2
Grzyby uprawne	1	2
Awokado	1	1
Brzoskwinie/nectarynki	1	1
Jabłka	1	1
Kasza gryczana	1	1
Kiwi	1	1
Ogórki	1	1
Papryka	1	1
Produkty warzywne, warzywno-mięsne i owocowe dla niemowląt i małych dzieci	1	1
Szpinak	1	1
Żyto	1	1



Ocena ryzyka krótkoterminowego przeprowadzona dla tych przypadków wykazała:

- brak potencjalnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów poparty szacowaniem narażenia i charakterystyką ryzyka w przypadku 50 wyników niezgodnych z NDP (68,5% wszystkich stwierdzonych niezgodności);
- potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów poparte szacowaniem narażenia i charakterystyką ryzyka w przypadku 8 wyników niezgodnych z NDP (11,0% wszystkich stwierdzonych niezgodności);

W przypadku 15 wyników niezgodnych z NDP (20,5%) ocena ryzyka nie mogła być wykonana ze względu na brak toksykologicznych wartości odniesienia wynikający z potencjalnej genotoksyczności substancji czynnych (i/lub ich metabolitów) bądź braku odpowiednich danych toksykologicznych. Kierując się zasadą zapobiegania ryzyka oceniono, że w takich przypadkach każdą niezgodność z wartością NDP należy uznać *a priori* za potencjalne zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Ogólnie, 21 spośród 65 próbek (tj. 32,3%), w których stwierdzono niezgodności z NDP uznano na podstawie oceny ryzyka za stanowiące potencjalne zagrożenie dla konsumentów.

#### **IV.5.1 PORÓWNANIE WYNIKÓW Z LAT 2017-2019**

Uzyskane w 2019 r. wyniki są zbliżone do tych, uzyskanych w latach 2017 i 2018. 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 2017-2019 przedstawiono w tabeli IV.5.1-1.

Tabela. IV.5.1-1 Porównanie wyników urzędowej kontroli i monitoringu żywności pod kątem pozostałości pestycydów w latach 2017-2019

Parametr	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Liczba zbadanych próbek ogółem (w tym w ramach kontroli granicznej)	2440 (64)	2555 (84)	2624 (120)
Liczba wyników $\geq$ LOQ	3250	3708	3987
Liczba próbek, w których nie stwierdzono obecności pozostałości pestycydów (%)	1245 (51,0%)	1202 (47,0%)	1194 (45,5%)
Liczba próbek, w których stwierdzono pozostałość co najmniej jednego pestycydu (%)	1113 (45,6%)	1254 (49,1%)	1430 (54,5%)
Liczba próbek, w których stwierdzono pozostałości co najmniej dwóch pestycydów (%)	680 (27,9%)	853 (33,4%)	896 (34,1%)
Liczba wyników $>$ NDP	106	135	159
Liczba próbek, w których stwierdzono co najmniej 1 wynik $>$ NDP	82 (3,4%)	99 (3,9%)	130 (5,0%)
Liczba wyników niezgodnych z NDP	53	70	73
Liczba próbek niezgodnych z NDP	45 (1,8%)	52 (2,0%)	65 (2,5%)
Odsetek próbek zgodnych z NDP	98,2%	98,0%	97,5%
Substancja będąca najczęstszą przyczyną niezgodności (n)	Chlorpiryfos (17)	Chlorpiryfos (18)	Chlorpiryfos (19)
Liczba pestycydów, których obecność stwierdzono w co najmniej 1. próbce	147	148	167

Parametr	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Liczba pestycydów wykrytych w co najmniej 10 próbkach	61	66	70
Średnia liczba wyników $\geq$ LOQ na próbkę	1,44	1,33	1,52
Liczba kombinacji produkt/pestycyd, z liczbą wyników pozytywnych $\geq$ 20%	92	88	99
Liczba związków, dla których wykonano ocenę ryzyka długoterminowego, łącznego	18	24	22
Produkty z największą liczbą wykrytych pestycydów oraz wyników $\geq$ LOQ w przeliczeniu na próbkę	1. Rodzynki; 62; 11,63 2. Herbata; 44; 5,90 3. Pomarańcze; 29; 4,23 4. Winogrona; 51; 4,23 5. Gruszki; 31; 3,58	1. Grejpfruty; 31; 5,90 2. Herbata; 35; 5,12 3. Winogrona; 48; 4,23 4. Gruszki; 35; 3,65 5. Pomarańcze; 15; 2,93	1. Porzeczki; 34; 4,69 2. Truskawki; 40; 4,20 3. Brzoskwinie/ nektarynki; 33; 4,05 4. Maliny; 30; 3,35 5. Cytryny; 20; 3,33
Najczęściej wykrywane pestycydy (liczba wyników $\geq$ LOQ)	1. Boskalid (268) 2. Fludioksonil (167) 3. Chlorpiryfos (145) 4. Imazalil (132) 5. Kaptan (129)	1. Boskalid (239) 2. Fludioksonil (191) 3. Chlorpiryfos (177) 4. Imazalil (177) 5. Kaptan (162)	1. Boskalid (267) 2. Kaptan (203) 3. Azoksystrobina (191) 4. Fludioksonil (187) 5. Acetamipryd (176)

#### IV.5.2 WNIOSKI I REKOMENDACJE

- 1. Badania pozostałości pestycydów będące częścią zintegrowanego wieloletniego planu urzędowych kontroli żywności wymagają od Głównego Inspektora Sanitarnego i organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej ogromnego nakładu pracy i środków finansowych. Dzięki wynikom tych badań możliwa jest ocena bezpieczeństwa konsumentów związanego z narażeniem na pozostałości pestycydów obecnych w żywności dostępnej na polskim rynku. 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 2624 próbek żywności pod kątem łącznie 448 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 2019 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 akceptowalnego dziennego pobrania (ADI). W przypadku 23 próbek, w których stwierdzono niezgodności z odpowiednią wartością NDP oceniono, że mogły one stanowić potencjalne zagrożenie dla konsumentów (8 na podstawie deterministycznej oceny ryzyka krótkoterminowego i 15 na podstawie uzasadnionego założenia, że każda niezgodność z NDP może stwarzać nieakceptowalne ryzyko).**
- 4. Wykrywanie w próbkach żywności pozostałości substancji czynnych, które ze względu na swoją toksyczność zostały wycofane ze stosowania (np. linuron,**

iprodition) powinno skutkować zwróceniem szczególnej uwagi na badanie pozostałości tego typu związków.

5. Ze względu na stale zmieniający się w UE zakres i zmiany statusu prawnego substancji czynnych stosowanych w środkach ochrony roślin, a także rosnący import żywności z państw trzecich konieczne jest możliwie jak największe poszerzenie zakresu badanych związków przez krajowe laboratoria uczestniczące w badaniach pozostałości pestycydów i ujednoczanie zakresu badanych przez nie związków.

## V KOMENTARZ

W niniejszym raporcie do wszelkich obliczeń dotyczących charakteryzowania ryzyka wykorzystano toksykologiczne wartości odniesienia obowiązujące w czasie prowadzenia badań. Biorąc pod uwagę ciągły proces ewaluacji danych dotyczących poszczególnych substancji czynnych środków ochrony roślin oraz postęp wiedzy i wzrost wymagań stawianych tego typu substancjom, od zakończenia wyżej opisanych badań, niektóre z dostępnych danych toksykologicznych przestały być aktualne. Szczególnie istotne zmiany dotyczą następujących substancji czynnych:

- **Chlorpiryfos i chlorpiryfos metylu.** W 2019 roku EFSA opublikowała stanowisko dotyczące oceny zdrowia ludzi w kontekście badań ocenianych na etapie reewaluacji tych substancji czynnych (EFSA Journal 2019;17(5):5809<sup>33</sup>, EFSA Journal 2019;17(11):5908<sup>34</sup>). Eksperti uzgodnili, że ze względu na brak możliwości wykluczenia potencjału genotoksycznego chlorpiryfosu (pozytywne wyniki badań aberracji chromosomowych *in vitro* i dwóch testów nieplanowej syntezy DNA; dane z otwartego piśmiennictwa naukowego o pozytywnych wynikach badań aberracji chromosomowych *in vivo* i hamowaniu aktywności topoizomerazy II) nie ma możliwości ustalenia dla tej substancji toksykologicznych wartości odniesienia. Kierując się zasadą zapobiegania ryzyka eksperci uznali, że potencjał genotoksyczny chlorpiryfosu metylu pozostaje tak samo niejasny, jak chlorpiryfosu. Dodatkowo niepewności dotyczą badania toksyczności neurorozwojowej, w którym efekty obserwowano przy najniższej dawce chlorpiryfosu podawanej szczurom. Obawy te zostały poparte przez dostępne dane epidemiologiczne dotyczące neurologicznych efektów rozwojowych u dzieci (m.in. zaburzenia koncentracji, nadpobudliwość, spadek ilorazu inteligencji i obniżenie pamięci roboczej). Zgodnie z najnowszą wiedzą brak jest obecnie możliwości ustalenia toksykologicznych wartości odniesienia oraz przeprowadzenia oceny ryzyka. Dodatkowo ze względu na zaobserwowane toksyczne efekty działania chlorpiryfosu zaklasyfikowano tę substancję czynną jako toksyczną dla reprodukcji kategorii 1B (toksyczność rozwojowa). Uznano że chlorpiryfos metylu również spełniałby kryteria klasyfikacji jako działający szkodliwie na

---

<sup>33</sup> Statement on the available outcomes of the human health assessment in the context of the pesticides peer review of the active substance chlorpyrifos, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5809>

<sup>34</sup> Updated statement on the available outcomes of the human health assessment in the context of the pesticides peer review of the active substance chlorpyrifos-methyl, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5908>

rozrodczość (kategorii 1B). Na podstawie dostępnych danych, Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności uznał, że kryteria zatwierdzenia mające zastosowanie do zdrowia ludzi określone w art. 4 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. nie są dla obu substancji spełnione. Obecnie chlorpiryfos i chlorpiryfos metylu nie są zatwierdzone do stosowania w UE zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi Komisji (UE), odpowiednio 2020/18 z dnia 10 stycznia 2020 r. i 2020/17 z dnia 10 stycznia 2020 r., a państwa członkowskie zostały zobligowane do wycofania zezwoleń na środki ochrony roślin zawierające te substancje czynne do dnia 16 lutego 2020 r. Dodatkowy okres na zużycie ich zapasów upłynął 16 kwietnia 2020 r. Ponadto, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2020/1085 wartości NDP dla chlorpiryfosu oraz chlorpiryfosu metylu we wszystkich produktach obniżono do wartości odpowiednich granic oznaczalności. Wykonując zatem ocenę ryzyka związaną z obecnością pozostałości chlorpiryfosu i chlorpiryfosu metylu w żywności obecnej na rynku należy przyjąć, że każda zawartość tych substancji czynnych powyżej granicy oznaczalności potencjalnie stwarza zagrożenie dla zdrowia konsumentów

- **Dimetoat.** Zgodnie z opinią naukową EFSA *Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance dimethoate*, EFSA Journal 2018;16(10):5454<sup>35</sup> uznano, że 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 Urząd uznał, że nie ma możliwości aby w świetle aktualnych danych dokonać oceny ryzyka dla konsumenta. Rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2019/1090 z dnia 26 czerwca 2019 r. zdecydowano o nieodnowieniu zatwierdzenia dimetoatu do stosowania jako substancji czynnej środków ochrony roślin. Państwa członkowskie zostały zobligowane do wycofania zezwoleń na środki ochrony roślin zawierające dimetoat najpóźniej do dnia 31 grudnia 2019 r. Dodatkowy okres na zużycie zapasów upływa najpóźniej dnia 30 czerwca 2020 r.

---

<sup>35</sup> Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance dimethoate, DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5454>



- **Chlorotalonil.** Zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) 2019/677 z dnia 29 kwietnia 2019 r. zatwierdzenie substancji czynnej chlorotalonil nie zostało odnowione, a Państwa Członkowskie zostały zobligowane do wycofania ze stosowania środków ochrony roślin zawierających tę substancję czynną najpóźniej do dnia 20 listopada 2019 r., zaś dodatkowy okres na zużycie zapasów upływa najpóźniej dnia 20 maja 2020 r. Eksperti dokonujący oceny wskazali, że pojawiły się obawy związane z zanieczyszczeniem wód podziemnych przez metabolity chlorotalonilu, których poziomy zgodnie z zastosowanymi scenariuszami przekraczać mogą dopuszczalną wartość 0,1 µg/l po wszystkich proponowanych zastosowaniach środków ochrony roślin. Nie można zatem było potwierdzić, że obecność metabolitów chlorotalonilu w wodach podziemnych nie będzie skutkować szkodliwym wpływem na zdrowie ludzkie. Eksperti, na podstawie dostępnych badań, nie byli również w stanie wykluczyć obaw dotyczących genotoksyczności metabolitów chlorotalonilu. Brak pełnych danych dotyczących profilu toksykologicznego uniemożliwił ustalenie definicji pozostałości do oceny ryzyka, a co z tym związane wykonaniem tejże oceny. Dodatkowo chlorotalonil poprzednio został sklasyfikowany jako substancja rakotwórcza kategorii 2 natomiast po ponownej ocenie EFSA wskazał, że należy tę substancję sklasyfikować jako rakotwórczą kategorii 1B.
  
- **Propikonazol.** Zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) 2018/1865 z dnia 28 listopada 2018 r. zatwierdzenie substancji czynnej propikonazol nie zostało odnowione, a Państwa Członkowskie zostały zobligowane do wycofania zezwoleń na środki ochrony roślin zawierające tę substancję najpóźniej do dnia 19 czerwca 2019 r., zaś dodatkowy okres na zużycie zapasów upływa najpóźniej dnia 19 marca 2020 r. Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/1480 zaklasyfikowano propikonazol jako substancję działającą szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B. Eksperti dokonujący ponownej oceny propikonazolu wskazali na brak możliwości ustalenia definicji pozostałości do oceny ryzyka ze względu na brak pełnych danych dotyczących toksyczności jego metabolitów. Obawy budziły również zanieczyszczenia wód podziemnych metabolitami propikonazolu. W większości scenariuszy przewiduje się obecność kilku metabolitów na poziomach przekraczających 0,1 µg/l co *a priori* uznaje się za potencjalnie niebezpieczne. Nie można zatem stwierdzić, że obecność propikonazolu w wodach podziemnych nie będzie skutkować niedopuszczalnym

wpływem na zdrowie ludzkie. Dodatkowo eksperci i EFSA wskazali, że propikonazol ma toksyczny wpływ na organy wewnętrzwydzielnicze. Na podstawie dostępnych danych eksperci nie byli w stanie określić potencjalnego wpływu propikonazolu na zaburzenie funkcjonowania układu hormonalnego.

## ANEKS I WYKAZ SUBSTANCJI BADANYCH W POSZCZEGÓLNYCH PRODUKTACH

AGREST		
1.	2,4-D	36. Chlorfluazuron
2.	Acefat	37. Chlorotalonil
3.	Acetamipryd	38. Chlorpiryfos
4.	Alachlor	39. Chlorpiryfos metylu
5.	Aldikarb	40. Chlorprofam
6.	Ametoktradyne	41. Cyflufenamid
7.	Amitraz	42. Cyflumetofen
8.	Antrachinon	43. Cyflutryna
9.	Atrazyna	44. Cyjazofamid
10.	Azakonazol	45. Cymoksanil
11.	Azoksystrobina	46. Cypermetryna
12.	Azynfos etylu	47. Cyprodynil
13.	Azynfos metylu	48. Cyprokonazol
14.	Benalaksyl	49. DDT
15.	Bifenazat	50. Deltametryna
16.	Bifentryna	51. Diafentiuron
17.	Bifenyl	52. Diazynon
18.	Biksafen	53. Dichlofluamid
19.	Bitertanol	54. Dichlorfos
20.	Boskalid	55. Dichlorprop
21.	Bromofos	56. Dieldryna
22.	Bromofos etylu	57. Dietofenkarb
23.	Bromopropylat	58. Difenokonazol
24.	Bromokonazol	59. Difeniloamina
25.	Bupirymat	60. Diflubenzuron
26.	Buprofezyna	61. Diflufenikan
27.	Chinalfos	62. Dikloran
28.	Chinoklamina	63. Dikofol
29.	Chinoksyfen	64. Dikrotofos
30.	Chlorantraniliprol	65. Dimetoat
31.	Chlorbenzylat	66. Dimetomorf
32.	Chlordan	67. Dimoksystobina
33.	Chlorfenapyr	68. Dinikonazol
34.	Chlorfenson	69. Dinoseb
35.	Chlorfenwinfos	70. Dinotefuran
		71. Disulfoton
		72. Dodemorf
		73. Emamektyna
		74. Endosulfan
		75. Endryna
		76. EPN
		77. Epoksykonazol
		78. Etion
		79. Etofenproks
		80. Etofumesat
		81. Etoksazol
		82. Etoprofos
		83. Etrimfos
		84. Etyrymol
		85. Famoksadon
		86. Fenamidon
		87. Fenamifos
		88. Fenarymol
		89. Fenazachina
		90. Fenbukonazol
		91. Fenheksamid
		92. Fenitrotion
		93. Fenmedifam
		94. Fenobukarb
		95. Fenoksykarb
		96. Fenpirazamina
		97. Fenpiroksymat
		98. Fenpropatryna
		99. Fenpropidyna
		100. Fenpropimorf
		101. Fensulfotion
		102. Fention
		103. Fentoat
		104. Fenwalerat
		105. Fipronil

- |                        |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 106. Flonikamid        | 147. Heksytiazoks       | 188. Mepronil           |
| 107. Fluazyfop-P       | 148. Heptachlor         | 189. Metaflumizon       |
| 108. Fluazynam         | 149. Heptenofos         | 190. Metakryfos         |
| 109. Flubendiamid      | 150. Imazalil           | 191. Metalaksyl         |
| 110. Fluchinkonazol    | 151. Imazamoks          | 192. Metamidofos        |
| 111. Fludioksonil      | 152. Imidaklopyrd       | 193. Metazachlor        |
| 112. Flufenacet        | 153. Indoksakarb        | 194. Metiokarb          |
| 113. Flufenoksuron     | 154. Ipkonazol          | 195. Metkonazol         |
| 114. Fluksapiroksad    | 155. Iprodion           | 196. Metobromuron       |
| 115. Flumioksazyna     | 156. Iprowalikarb       | 197. Metoksychlor       |
| 116. Fluoksastrobina   | 157. Izofenfos          | 198. Metoksyfenozyd     |
| 117. Fluopikolid       | 158. Izofenfos metylu   | 199. Metolachlor        |
| 118. Fluopiram         | 159. Izokarbofos        | 200. Metomyl            |
| 119. Fluorodifen       | 160. Izoksaben          | 201. Metrafenon         |
| 120. Flupiradifuron    | 161. Izoksation         | 202. Metyrbuzyna        |
| 121. Flurochloridon    | 162. Izopirazam         | 203. Metydation         |
| 122. Flurprimidol      | 163. Izoprokarb         | 204. Mewinfos           |
| 123. Flusilazol        | 164. Izoprotiolan       | 205. Monokrotofos       |
| 124. Flusulfamid       | 165. Izoproturon        | 206. Myklobutanil       |
| 125. Flutolanil        | 166. Kadusafos          | 207. Napropamid         |
| 126. Flutriafol        | 167. Kaptan             | 208. Nitenpiram         |
| 127. Fluwalinat, tau-  | 168. Karbaryl           | 209. Nitrofen           |
| 128. Foksym            | 169. Karbendazym        | 210. Nowaluron          |
| 129. Folpet            | 170. Karbofuran         | 211. Oksadiazon         |
| 130. Fonofos           | 171. Klofentezyna       | 212. Oksadiksyl         |
| 131. Forat             | 172. Klomazon           | 213. Oksamyl            |
| 132. Formetanat        | 173. Klotianidyna       | 214. Oksydemeton metylu |
| 133. Formotion         | 174. Krezoksym metylu   | 215. Oksyfluorfen       |
| 134. Fosalon           | 175. Kumafos            | 216. Ometoat            |
| 135. Fosfamidon        | 176. Kwintocen          | 217. Paklobutrazol      |
| 136. Fosmet            | 177. Lambda-cyhalotryna | 218. Paration           |
| 137. Fostiazat         | 178. Lenacyl            | 219. Paration metylu    |
| 138. Fuberidazol       | 179. Lindan             | 220. Pencykuron         |
| 139. Halfenproks       | 180. Linuron            | 221. Pendimetalina      |
| 140. Halofenozyd       | 181. Lufenuron          | 222. Penflufen          |
| 141. Haloksyfop        | 182. Malation           | 223. Penkonazol         |
| 142. HCH, izomer alfa  | 183. Mandipropamid      | 224. Pentiopirad        |
| 143. HCH, izomer beta  | 184. MCPA               | 225. Permetryna         |
| 144. Heksachlorobenzen | 185. Mekarbam           | 226. Petoksamid         |
| 145. Heksaflumuron     | 186. Mekoprop           | 227. Pikoksystrobin     |
| 146. Heksakonazol      | 187. Mepanipiry         | 228. Pikolinafen        |

229. Piraklostrobina	252. Propyzamid	275. Tetrakonazol
230. Pirazofos	253. Prosulfokarb	276. Tetrametryna
231. Pirydaben	254. Protiofos	277. Tiabendazol
232. Pirydafention	255. Protiokonazol	278. Tiaklopryd
233. Pirydafol	256. Pyretryny	279. Tiametoksam
234. Pirydalil	257. Silafluofen	280. Tiodikarb
235. Pirymetanil	258. Siltiofam	281. Tiofanat metylu
236. Pirymidyfen	259. Spinetoram	282. Tlenek fenbutacyny
237. Piryminyfos etylu	260. Spinosad	283. Tolfenpirad
238. Piryminyfos metylu	261. Spirodiklofen	284. Tolilofluanid
239. Piryamikarb	262. Spiroksamina	285. Tolklofos metylu
240. Piryproksyfen	263. Spiromesifen	286. Triadimefon
241. Prochinazyd	264. Spirotetramat	287. Triadimenol
242. Prochloraz	265. Sulfoksachlor	288. Triazofos
243. Procymidon	266. Sulfotep	289. Trichlorfon
244. Profam	267. Symazyna	290. Tricyklazol
245. Profenofos	268. Tebufenozyd	291. Trifloksystrobina
246. Prometryna	269. Tebufenpirad	292. Triflumuron
247. Propachlor	270. Tebukonazol	293. Trifluralina
248. Propamokarb	271. Teflubenzuron	294. Tritikonazol
249. Propargit	272. Teflutryna	295. Winklozolina
250. Propikonazol	273. Terbutylazyna	296. Zoksamid
251. Propoksur	274. Tetradifon	

<b>ARBUZ</b>
--------------

1. Acefat	15. Bifentryna	29. Chlorantraniliprol
2. Acetamipryd	16. Bifenyl	30. Chlorbenzylat
3. Alachlor	17. Biksafen	31. Chlordan
4. Aldikarb	18. Bitertanol	32. Chlorfenapyr
5. Ametoktradyna	19. Boskalid	33. Chlorfenson
6. Amitraz	20. Bromkowy jon	34. Chlorfenwinfos
7. Antrachinon	21. Bromofos	35. Chlormekwat
8. Atrazyna	22. Bromofos etylu	36. Chlorotalonil
9. Azakonazol	23. Bromopropylat	37. Chlorpiryfos
10. Azoksystrobina	24. Bromukonazol	38. Chlorpiryfos metylu
11. Azynfos etylu	25. Bupiryamat	39. Chlorprofam
12. Azynfos metylu	26. Buprofezyna	40. Cyflufenamid
13. Benalaksyl	27. Chinalfos	41. Cyflumetofen
14. Bifenazat	28. Chinoksyfen	42. Cyflutryna

- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 43. Cyjazofamid       | 84. Fenamifos         | 125. Formetanat         |
| 44. Cymoksanil        | 85. Fenarymol         | 126. Formotion          |
| 45. Cypermetryna      | 86. Fenazachina       | 127. Fosalon            |
| 46. Cyprodynil        | 87. Fenbukonazol      | 128. Fosfamidon         |
| 47. Cyprokonazol      | 88. Fenheksamid       | 129. Fosmet             |
| 48. DDT               | 89. Fenitrotion       | 130. Fostiazat          |
| 49. Deltametryna      | 90. Fenmedifam        | 131. Fuberidazol        |
| 50. Diazynon          | 91. Fenobukarb        | 132. Glifosat           |
| 51. Dichlofluanid     | 92. Fenoksykarb       | 133. Glufosynat amonowy |
| 52. Dichlorfos        | 93. Fenpirazamina     | 134. Halfenproks        |
| 53. Dieldryna         | 94. Fenpiroksymat     | 135. HCH, izomer alfa   |
| 54. Dietofenkarb      | 95. Fenpropatryna     | 136. HCH, izomer beta   |
| 55. Difenokonazol     | 96. Fenpropidyna      | 137. Heksachlorobenzen  |
| 56. Difenyoamina      | 97. Fenpropimorf      | 138. Heksakonazol       |
| 57. Diflubenzuron     | 98. Fensulfotion      | 139. Heksytiazoks       |
| 58. Diflufenikan      | 99. Fentoat           | 140. Heptachlor         |
| 59. Dikloran          | 100. Fenwalerat       | 141. Heptenofos         |
| 60. Dikofol           | 101. Fipronil         | 142. Imazalil           |
| 61. Dikrotofos        | 102. Flonikamid       | 143. Imidaklopyryd      |
| 62. Dimetoat          | 103. Fluazydam        | 144. Indoksakarb        |
| 63. Dimetomorf        | 104. Flubendiamid     | 145. Ipkonazol          |
| 64. Dimoksykobina     | 105. Fluchinkonazol   | 146. Iprodion           |
| 65. Dinikonazol       | 106. Fludioksonil     | 147. Iprowalikarb       |
| 66. Dinoseb           | 107. Flufenacet       | 148. Izofenfos          |
| 67. Dinotefuran       | 108. Flufenoksuron    | 149. Izofenfos metylu   |
| 68. Disulfoton        | 109. Fluksapiroksad   | 150. Izokarbofos        |
| 69. Ditiokarbaminiany | 110. Fluoksastrobina  | 151. Izoksaben          |
| 70. Dodemorf          | 111. Fluopikolid      | 152. Izopirazam         |
| 71. Endosulfan        | 112. Fluopiram        | 153. Izoprokarb         |
| 72. Endryna           | 113. Fluorodifen      | 154. Izoprotiolan       |
| 73. EPN               | 114. Flurochloridon   | 155. Izoproturon        |
| 74. Epoksykonazol     | 115. Flurprimidol     | 156. Kadusafos          |
| 75. Etefon            | 116. Flusilazol       | 157. Kaptan             |
| 76. Etion             | 117. Flusulfamid      | 158. Karbaryl           |
| 77. Etofenproks       | 118. Flutolanil       | 159. Karbendazym        |
| 78. Etoksazol         | 119. Flutriafol       | 160. Karbofuran         |
| 79. Etoprofos         | 120. Fluwalinat, tau- | 161. Klofentezyna       |
| 80. Etrimfos          | 121. Foksym           | 162. Klomazon           |
| 81. Etyrymol          | 122. Folpet           | 163. Klotianidyna       |
| 82. Famoksadon        | 123. Fonofos          | 164. Krezoksym metylu   |
| 83. Fenamidon         | 124. Forat            | 165. Kumafos            |

- |                         |                         |                        |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 166. Kwintocen          | 205. Ometoat            | 244. Rotenon           |
| 167. Lambda-cyhalotryna | 206. Paklobutrazol      | 245. Silafluofen       |
| 168. Lenacyl            | 207. Paration           | 246. Spinosad          |
| 169. Lindan             | 208. Paration metylu    | 247. Spirodiklofen     |
| 170. Linuron            | 209. Pencykuron         | 248. Spiroksamina      |
| 171. Lufenuron          | 210. Pendimetalina      | 249. Spiromesifen      |
| 172. Malation           | 211. Penflufen          | 250. Sulfoksachlor     |
| 173. Mandipropamid      | 212. Penkonazol         | 251. Sulfotep          |
| 174. Mekarbam           | 213. Pentopirad         | 252. Symazyna          |
| 175. Mepanipiryum       | 214. Permetryna         | 253. Tebufenozyd       |
| 176. Mepikwat           | 215. Petoksamid         | 254. Tebufenpirad      |
| 177. Mepronil           | 216. Pikoksystrobina    | 255. Tebukonazol       |
| 178. Metaflumizon       | 217. Pikolinafen        | 256. Teflubenzuron     |
| 179. Metakryfos         | 218. Piraklostrobina    | 257. Teflutryna        |
| 180. Metalaksyl         | 219. Pirazofos          | 258. Teknazen          |
| 181. Metamidofos        | 220. Pirydaben          | 259. Terbutylazyna     |
| 182. Metazachlor        | 221. Pirydafention      | 260. Tetradifon        |
| 183. Metiokarb          | 222. Pirymetanil        | 261. Tetrakonazol      |
| 184. Metkonazol         | 223. Pirymidyfen        | 262. Tetrametryna      |
| 185. Metobromuron       | 224. Piryminyfos etylu  | 263. Tiabendazol       |
| 186. Metoksychlor       | 225. Piryminyfos metylu | 264. Tiaklopryd        |
| 187. Metoksyfenozyd     | 226. Piryminykarb       | 265. Tiametoksam       |
| 188. Metolachlor        | 227. Piryproksyfen      | 266. Tiodikarb         |
| 189. Metomyl            | 228. Prochinazyd        | 267. Tiofanat metylu   |
| 190. Metrafenon         | 229. Prochloraz         | 268. Tolfenpirad       |
| 191. Metrybuzyna        | 230. Procymidon         | 269. Tolilofluanid     |
| 192. Metydation         | 231. Profam             | 270. Tolklofos metylu  |
| 193. Mewinfos           | 232. Profenofos         | 271. Triadimefon       |
| 194. Monokrotofos       | 233. Prometryna         | 272. Triadimenol       |
| 195. Myklobutanil       | 234. Propachlor         | 273. Triazofos         |
| 196. Napropamid         | 235. Propamokarb        | 274. Trichlorfon       |
| 197. Nitenpiram         | 236. Propargit          | 275. Tricyklazol       |
| 198. Nitrofen           | 237. Propikonazol       | 276. Trifloksystrobina |
| 199. Nowaluron          | 238. Propoksur          | 277. Triflumuron       |
| 200. Oksadiazon         | 239. Propyzamid         | 278. Trifluralina      |
| 201. Oksadiksyl         | 240. Prosulfokarb       | 279. Tritikonazol      |
| 202. Oksamyl            | 241. Protiofos          | 280. Winklozolina      |
| 203. Oksydemeton metylu | 242. Protiokonazol      | 281. Zoksamid          |
| 204. Oksyfluorfen       | 243. Pyretryny          |                        |



**AWOKADO**

1. 2,4-D	40. Bromopropylat	79. Cymiazol
2. Abamektyna	41. Bromukonazol	80. Cymoksanil
3. Acefat	42. Bufenacyl	81. Cypermetryna
4. Acetamipryd	43. Bupiryamat	82. Cyprazyna
5. Acetochlor	44. Buprofezyna	83. Cyprodynil
6. Aklonifen	45. Butachlor	84. Cyprokonazol
7. Alachlor	46. Butylat	85. DDT
8. Aldikarb	47. Chinalfos	86. Deltametryna
9. Alletryna	48. Chinoklamina	87. Demeton-S
10. Ametoktradyna	49. Chinoksyfen	88. Demeton-S-metylu
11. Ametryn	50. Chlorantraniliprol	89. Desmedifam
12. Amidosulfuron	51. Chlorbenzyd	90. Desmetryna
13. Aminokarb	52. Chlorbenzylat	91. Diafentiuron
14. Amisulbrom	53. Chlorbufam	92. Dialifos
15. Amitraz	54. Chlordan	93. Diazynon
16. Antrachinon	55. Chlorfenapyr	94. Dichlobenil
17. Atrazyna	56. Chlorfenson	95. Dichlofention
18. Azadirachtyna	57. Chlorfenwinfos	96. Dichlofluamid
19. Azakonazol	58. Chlorfluazuron	97. Dichlorfos
20. Azoksystrobina	59. Chlormefos	98. Dichlorprop
21. Azynfos etylu	60. Chloropropylat	99. Dieldryna
22. Azynfos metylu	61. Chlorotalonil	100. Dietofenkarb
23. Azyprotryna	62. Chlorotoluron	101. Difenokonazol
24. Beflubutamid	63. Chlorpiryfos	102. Difenyoamina
25. Benalaksyl	64. Chlorpiryfos metylu	103. Diflubenzuron
26. Bendiokarb	65. Chlorprofam	104. Diflufenikan
27. Benfluralin	66. Chlorsulfuron	105. Diklobutrazol
28. Bifenazat	67. Chlortiofos	106. Dikloran
29. Bifenoks	68. Chlortion	107. Dikofol
30. Bifentryna	69. Chromafenozyd	108. Dikrotofos
31. Bifenyl	70. Cyflufenamid	109. Dimetachlor
32. Biksafen	71. Cyflumetofen	110. Dimetenamid-P
33. Bitertanol	72. Cyflutryna	111. Dimetoat
34. Boskalid	73. Cyjanazyna	112. Dimetomorf
35. Bromacyl	74. Cyjanofenfos	113. Dimoksybina
36. Bromfenwinfos	75. Cyjanofos	114. Dinikonazol
37. Bromocyklen	76. Cyjantraniliprol	115. Dinitramina
38. Bromofos	77. Cyjazofamid	116. Dinobuton
39. Bromofos etylu	78. Cykloat	117. Dinoseb

- |                     |                       |                          |
|---------------------|-----------------------|--------------------------|
| 118. Dinotefuran    | 159. Fenpirazamina    | 200. Forat               |
| 119. Dioksabenzofos | 160. Fenpiroksymat    | 201. Formetanat          |
| 120. Dioksakarb     | 161. Fenpropatryna    | 202. Formotion           |
| 121. Dioksation     | 162. Fenpropidyna     | 203. Fosalon             |
| 122. Disulfoton     | 163. Fenpropimorf     | 204. Fosfamidon          |
| 123. Ditalimfos     | 164. Fensulfotion     | 205. Fosmet              |
| 124. Ditianon       | 165. Fention          | 206. Fostiazat           |
| 125. Diuron         | 166. Fentoat          | 207. Fuberidazol         |
| 126. Dodemorf       | 167. Fenwalerat       | 208. Fularaksyl          |
| 127. Dodyna         | 168. Fipronil         | 209. Halfenproks         |
| 128. Edifenfos      | 169. Flonikamid       | 210. Halofenozyd         |
| 129. Emamektyna     | 170. Florasulam       | 211. Haloksyfop          |
| 130. Endosulfan     | 171. Fluazyfop-P      | 212. HCH, izomer alfa    |
| 131. Endryna        | 172. Fluazynam        | 213. HCH, izomer beta    |
| 132. EPN            | 173. Flubendiamid     | 214. Heksachlorobenzen   |
| 133. Epoksykonazol  | 174. Fluchinkonazol   | 215. Heksافلururon       |
| 134. Etakonazol     | 175. Fluchloralina    | 216. Heksakonazol        |
| 135. Etalfluralina  | 176. Flucytrynat      | 217. Heksytiazoks        |
| 136. Etiofenkarb    | 177. Fludioksonil     | 218. Heptachlor          |
| 137. Etion          | 178. Flufenacet       | 219. Heptenofos          |
| 138. Etofenproks    | 179. Flufenoksuron    | 220. Imazalil            |
| 139. Etofumesat     | 180. Fluksapiroksad   | 221. Imazamoks           |
| 140. Etoksazol      | 181. Flumetralin      | 222. Imidaklopyrid       |
| 141. Etoksychina    | 182. Flumioksazyna    | 223. Indoksakarb         |
| 142. Etoprofos      | 183. Fluoksastrobina  | 224. Ipkonazol           |
| 143. Etrimfos       | 184. Fluopikolid      | 225. Iprobenfos          |
| 144. Etyrymol       | 185. Fluopiram        | 226. Iprodion            |
| 145. Famoksadon     | 186. Fluorodifen      | 227. Iprowalikarb        |
| 146. Fenamidon      | 187. Fluotrimazol     | 228. Izofenfos           |
| 147. Fenamifos      | 188. Flupiradifuron   | 229. Izofenfos metylu    |
| 148. Fenarymol      | 189. Flurochloridon   | 230. Izokarbofos         |
| 149. Fenazachina    | 190. Flurprimidol     | 231. Izoksaben           |
| 150. Fenbukonazol   | 191. Flurtamon        | 232. Izoksation          |
| 151. Fenchlorfos    | 192. Flusilazol       | 233. Izopirazam          |
| 152. Fenfuram       | 193. Flusulfamid      | 234. Izoprokarb          |
| 153. Fenheksamid    | 194. Flutolanil       | 235. Izoprotiolan        |
| 154. Fenitrotion    | 195. Flutriafol       | 236. Izoproturon         |
| 155. Fenmedifam     | 196. Fluwalinat, tau- | 237. Jodofenfos          |
| 156. Fenobukarb     | 197. Foksym           | 238. Jodosulfuron metylu |
| 157. Fenoksaprop    | 198. Folpet           | 239. Kadusafos           |
| 158. Fenoksykarb    | 199. Fonofos          | 240. Kaptafol            |

- |                         |                          |                         |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 241. Kaptan             | 282. Metrybuzyna         | 323. Pirydafention      |
| 242. Karbaryl           | 283. Metsulfuron metylu  | 324. Pirydafol          |
| 243. Karbendazym        | 284. Metydation          | 325. Pirydalil          |
| 244. Karbetamid         | 285. Mewinfos            | 326. Piryfenoks         |
| 245. Karbofuran         | 286. Monokrotofos        | 327. Pirymetanil        |
| 246. Klofentezyna       | 287. Monuron             | 328. Pirymidyfen        |
| 247. Klomazon           | 288. Myklobutanil        | 329. Piryminyfos etylu  |
| 248. Klotianidyna       | 289. Napropamid          | 330. Piryminyfos metylu |
| 249. Krezoksym metylu   | 290. Nitenpiram          | 331. Pirymikarb         |
| 250. Krymidyna          | 291. Nitalina            | 332. Piryproksyfen      |
| 251. Kumafos            | 292. Nitrapiryne         | 333. Prochinazyd        |
| 252. Kwintocen          | 293. Nitrofen            | 334. Prochloraz         |
| 253. Lambda-cyhalotryna | 294. Nitrotal izopropylu | 335. Procymidon         |
| 254. Lenacyl            | 295. Nowaluron           | 336. Profam             |
| 255. Lindan             | 296. Nuarymol            | 337. Profenofos         |
| 256. Linuron            | 297. Oksadiazon          | 338. Profluralina       |
| 257. Lufenuron          | 298. Oksadiksyl          | 339. Prometon           |
| 258. Malation           | 299. Oksamyl             | 340. Prometryna         |
| 259. Mandipropamid      | 300. Oksydemeton metylu  | 341. Propachizalfop     |
| 260. MCPA               | 301. Oksyfluorfen        | 342. Propachlor         |
| 261. Mekarbam           | 302. Oksykarboksyna      | 343. Propamokarb        |
| 262. Mekoprop           | 303. Ometoat             | 344. Propargit          |
| 263. Mepanipiryne       | 304. Paklobutrazol       | 345. Propazyna          |
| 264. Mepronil           | 305. Paration            | 346. Propetamfos        |
| 265. Metaflumizon       | 306. Paration metylu     | 347. Propikonazol       |
| 266. Metakryfos         | 307. Pencykuron          | 348. Propoksur          |
| 267. Metalaksyl         | 308. Pendimetalina       | 349. Propoksykarbazon   |
| 268. Metamidofos        | 309. Penflufen           | 350. Propyzamid         |
| 269. Metamitron         | 310. Penkonazol          | 351. Prosulfokarb       |
| 270. Metazachlor        | 311. Pentopirad          | 352. Protiofos          |
| 271. Metiokarb          | 312. Permetryna          | 353. Protiokonazol      |
| 272. Metkonazol         | 313. Petoksamid          | 354. Pyretryny          |
| 273. Metobromuron       | 314. Pikoksystrobina     | 355. Resmetryna         |
| 274. Metoksuron         | 315. Pikolinafen         | 356. Rimsulfuron        |
| 275. Metoksychlor       | 316. Pinoksaden          | 357. Rotenon            |
| 276. Metoksyfenozyd     | 317. Piperofos           | 358. Silafluofen        |
| 277. Metolachlor        | 318. Piraklostrobina     | 359. Siltiofam          |
| 278. Metomyl            | 319. Pirazofos           | 360. Spinetoram         |
| 279. Metoprotryna       | 320. Pirochilon          | 361. Spinosad           |
| 280. Metosulam          | 321. Piroksulam          | 362. Spirodiklofen      |
| 281. Metrafenon         | 322. Pirydaben           | 363. Spiroksamina       |

- |                          |                           |                         |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 364. Spiromesifen        | 381. Tetrachlorwinfos     | 398. Topramezon         |
| 365. Spirotetramat       | 382. Tetradifon           | 399. Tralkoksydym       |
| 366. Sulfoksachlor       | 383. Tetrakonazol         | 400. Triadimefon        |
| 367. Sulfometuron metylu | 384. Tetrametryna         | 401. Triadimenol        |
| 368. Sulfosulfuron       | 385. Tetrasul             | 402. Trialat            |
| 369. Sulfotep            | 386. Tiabendazol          | 403. Triazofos          |
| 370. Symazyna            | 387. Tiaklopryd           | 404. Trichlorfon        |
| 371. Tebufenozyd         | 388. Tiametoksam          | 405. Tricyklazol        |
| 372. Tebufenpirad        | 389. Tifensulfuron metylu | 406. Tridemorf          |
| 373. Tebukonazol         | 390. Tiobenkarb           | 407. Trifloksystrobina  |
| 374. Teflubenzuron       | 391. Tiodikarb            | 408. Triflumizol        |
| 375. Teflutryna          | 392. Tiofanat metylu      | 409. Triflumuron        |
| 376. Teknazen            | 393. Tiometon             | 410. Trifluralina       |
| 377. Terbacyl            | 394. Tlenek fenbutacyny   | 411. Trisulfuron metylu |
| 378. Terbufos            | 395. Tolfenpirad          | 412. Tritikonazol       |
| 379. Terbutryna          | 396. Tolilofluanid        | 413. Winklozolina       |
| 380. Terbutylazyna       | 397. Tolκλοfos metylu     | 414. Zoksamid           |

<b>BAKŁAŻAN</b>
-----------------

- |                    |                         |                   |
|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. Acefat          | 20. Bromukonazol        | 39. Cyjazofamid   |
| 2. Acetamipryd     | 21. Bupiryamat          | 40. Cymoksanil    |
| 3. Ametoktradyna   | 22. Buprofezyna         | 41. Cypermetryna  |
| 4. Amitraz         | 23. Chinalfos           | 42. Cyprodynil    |
| 5. Antrachinon     | 24. Chinklorak          | 43. Cyprokonazol  |
| 6. Atrazyna        | 25. Chinoklamina        | 44. Deltametryna  |
| 7. Azakonazol      | 26. Chinoksyfen         | 45. Diafentiuron  |
| 8. Azoksystrobina  | 27. Chlorantraniliprol  | 46. Diazynon      |
| 9. Azynfos etylu   | 28. Chlorbenzylat       | 47. Dichlofluanid |
| 10. Azynfos metylu | 29. Chlorfenapyr        | 48. Dichlorfos    |
| 11. Benalaksyl     | 30. Chlorfenson         | 49. Dieldryna     |
| 12. Bifenazat      | 31. Chlorfenwinfos      | 50. Dietofenkarb  |
| 13. Bifentryna     | 32. Chlorotalonil       | 51. Difenokonazol |
| 14. Bifenyl        | 33. Chlorpiryfos        | 52. Difenyoamina  |
| 15. Biksafen       | 34. Chlorpiryfos metylu | 53. Diflubenzuron |
| 16. Bitertanol     | 35. Chlorprofam         | 54. Diflufenikan  |
| 17. Boskalid       | 36. Cyflufenamid        | 55. Dikloran      |
| 18. Bromofos etylu | 37. Cyflumetofen        | 56. Dikofol       |
| 19. Bromopropylat  | 38. Cyflutryna          | 57. Dikrotofos    |

- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 58. Dimetoat          | 99. Fluksapiroksad    | 140. Klomazon           |
| 59. Dimetomorf        | 100. Fluopikolid      | 141. Klotianidyna       |
| 60. Dimoksykobina     | 101. Fluopiram        | 142. Krezoksym metylu   |
| 61. Dinikonazol       | 102. Fluorodifen      | 143. Kumafos            |
| 62. Dinotefuran       | 103. Flupiradifuron   | 144. Kwintocen          |
| 63. Disulfoton        | 104. Flurochloridon   | 145. Lenacyl            |
| 64. Ditiokarbaminiany | 105. Flurprimidol     | 146. Linuron            |
| 65. Dodemorf          | 106. Flusilazol       | 147. Lufenuron          |
| 66. Enamektyna        | 107. Flusulfamid      | 148. Malation           |
| 67. Endosulfan        | 108. Flutolanil       | 149. Mandipropamid      |
| 68. EPN               | 109. Flutriafol       | 150. Mekarbam           |
| 69. Epoksykonazol     | 110. Fluwalinat, tau- | 151. Mepanipiryum       |
| 70. Etion             | 111. Foksym           | 152. Mepronil           |
| 71. Etofenproks       | 112. Folpet           | 153. Metaflumizon       |
| 72. Etoprofos         | 113. Fonofos          | 154. Metakryfos         |
| 73. Etrimfos          | 114. Formetanat       | 155. Metalaksyl         |
| 74. Etyrymol          | 115. Formotion        | 156. Metamidofos        |
| 75. Famoksadon        | 116. Fosalon          | 157. Metiokarb          |
| 76. Fenamidon         | 117. Fosfamidon       | 158. Metkonazol         |
| 77. Fenamifos         | 118. Fosmet           | 159. Metobromuron       |
| 78. Fenarymol         | 119. Fostiazat        | 160. Metoksychlor       |
| 79. Fenazachina       | 120. Halofenozyd      | 161. Metoksyfenozyd     |
| 80. Fenbukonazol      | 121. Heksakonazol     | 162. Metolachlor        |
| 81. Fenheksamid       | 122. Heksytiazoks     | 163. Metomyl            |
| 82. Fenitrotion       | 123. Heptenofos       | 164. Metrafenon         |
| 83. Fenoksykarb       | 124. Imazalil         | 165. Metrybuzyna        |
| 84. Fenpiroksymat     | 125. Imidaklopryd     | 166. Metydation         |
| 85. Fenpropatryna     | 126. Indoksakarb      | 167. Mewinfos           |
| 86. Fenpropidyna      | 127. Ipkonazol        | 168. Monokrotofos       |
| 87. Fenpropimorf      | 128. Iprodion         | 169. Myklobutanil       |
| 88. Fensulfotion      | 129. Iprowalikarb     | 170. Napropamid         |
| 89. Fention           | 130. Izoksaben        | 171. Nitenpiram         |
| 90. Fentoat           | 131. Izoksation       | 172. Nitrofen           |
| 91. Fenwalerat        | 132. Izopirazam       | 173. Nowaluron          |
| 92. Fipronil          | 133. Izoprokarb       | 174. Oksadiazon         |
| 93. Fluazyfop-P       | 134. Izoproturon      | 175. Oksadiksyl         |
| 94. Fluazynam         | 135. Kaptan           | 176. Oksamyl            |
| 95. Flubendiamid      | 136. Karbaryl         | 177. Oksydemeton metylu |
| 96. Fluchinkonazol    | 137. Karbendazym      | 178. Oksyfluorfen       |
| 97. Fludioksonil      | 138. Karbofuran       | 179. Ometoat            |
| 98. Flufenoksuron     | 139. Klofentezyna     | 180. Paklobutrazol      |

181. Paration	205. Profenofos	229. Teflutryna
182. Paration metylu	206. Prometryna	230. Terbufos
183. Pencykuron	207. Propamokarb	231. Terbutylazyna
184. Pendimetalina	208. Propargit	232. Tetradifon
185. Penflufen	209. Propikonazol	233. Tetrakonazol
186. Penkonazol	210. Propyzamid	234. Tiabendazol
187. Pentiopirad	211. Prosulfokarb	235. Tiaklopyrd
188. Permetryna	212. Pymetrozyna	236. Tiametoksam
189. Petoksamid	213. Pyretryny	237. Tiodikarb
190. Pikolinafen	214. Rotenon	238. Tiofanat metylu
191. Piraklofos	215. Siltiofam	239. Tolfenpirad
192. Piraklostrobina	216. Spinetoram	240. Tolilofluanid
193. Pirazofos	217. Spinosad	241. Tolklofos metylu
194. Pirydaben	218. Spirodiklofen	242. Triadimefon
195. Pirydafol	219. Spiroksamina	243. Triadimenol
196. Pirydalil	220. Spiromesifen	244. Triazofos
197. Pirymetanil	221. Spirotetramat	245. Trichlorfon
198. Pirymidyfen	222. Sulfoksachlor	246. Tricyklazol
199. Piryminyfos metylu	223. Sulfotep	247. Trifloksystrobina
200. Pirywikarb	224. Sulkotriun	248. Triflumuron
201. Piryproksyfen	225. Tebufenozyd	249. Trifluralina
202. Prochloraz	226. Tebufenpirad	250. Tritikonazol
203. Procymidon	227. Tebukonazol	251. Winklozolina
204. Profam	228. Teflubenzuron	252. Zoksamid

<b>BANAN</b>
--------------

1. 2,4-D	15. Bifenazat	29. Chinoklamina
2. 2-fenylofenol	16. Bifentryna	30. Chinoksyfen
3. Acefat	17. Bifenyl	31. Chlorantraniliprol
4. Acetamipryd	18. Biksafen	32. Chlorbenzylat
5. Alachlor	19. Bitertanol	33. Chlordan
6. Aldikarb	20. Boskalid	34. Chlorfenapyr
7. Ametoktradyna	21. Bromofos	35. Chlorfenson
8. Antrachinon	22. Bromofos etylu	36. Chlorfenwinfos
9. Atrazyna	23. Bromopropylat	37. Chlorfluazuron
10. Azakonazol	24. Bromukonazol	38. Chlorotalonil
11. Azoksystrobina	25. Bupiryamat	39. Chlorpiryfos
12. Azynfos etylu	26. Buprofezyna	40. Chlorpiryfos metylu
13. Azynfos metylu	27. Chinalfos	41. Chlorprofam
14. Benalaksyl	28. Chinklorak	42. Cyflufenamid

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



- |                       |                      |                        |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| 43. Cyflumetofen      | 84. Etoksazol        | 125. Flurochloridon    |
| 44. Cyflutryna        | 85. Etoprofos        | 126. Flurprimidol      |
| 45. Cyjazofamid       | 86. Etridiazol       | 127. Flusilazol        |
| 46. Cymoksanil        | 87. Etrimfos         | 128. Flusulfamid       |
| 47. Cypermetryna      | 88. Etyrymol         | 129. Flutolanil        |
| 48. Cyprodynil        | 89. Famoksadon       | 130. Flutriafol        |
| 49. Cyprokonazol      | 90. Fenamidon        | 131. Fluwalinat, tau-  |
| 50. Cyromazyna        | 91. Fenamifos        | 132. Foksym            |
| 51. DDT               | 92. Fenarymol        | 133. Folpet            |
| 52. Deltametryna      | 93. Fenazachina      | 134. Fonofos           |
| 53. Diafentiuron      | 94. Fenbukonazol     | 135. Forat             |
| 54. Diazynon          | 95. Fenheksamid      | 136. Formetanat        |
| 55. Dichlofluanid     | 96. Fenitrotion      | 137. Formotion         |
| 56. Dichlorfos        | 97. Fenmedifam       | 138. Fosalon           |
| 57. Dichlorprop       | 98. Fenobukarb       | 139. Fosfamidon        |
| 58. Dieldryna         | 99. Fenoksykarb      | 140. Fosmet            |
| 59. Dietofenkarb      | 100. Fenpirazamina   | 141. Fostiazat         |
| 60. Difenokonazol     | 101. Fenpiroksymat   | 142. Fuberidazol       |
| 61. Difenyoamina      | 102. Fenpropatryna   | 143. Fularaksyl        |
| 62. Diflubenzuron     | 103. Fenpropidyna    | 144. Halfenproks       |
| 63. Diflufenikan      | 104. Fenpropimorf    | 145. Halofenozyd       |
| 64. Dikloran          | 105. Fensulfotion    | 146. Haloksyfop        |
| 65. Dikofol           | 106. Fention         | 147. HCH, izomer alfa  |
| 66. Dikrotofos        | 107. Fentoat         | 148. HCH, izomer beta  |
| 67. Dimetoat          | 108. Fenwalerat      | 149. Heksachlorobenzen |
| 68. Dimetomorf        | 109. Fipronil        | 150. Heksakonazol      |
| 69. Dimoksykobina     | 110. Flonikamid      | 151. Heksytiazoks      |
| 70. Dinikonazol       | 111. Fluazyfop-P     | 152. Heptachlor        |
| 71. Dinoseb           | 112. Fluazynam       | 153. Heptenofos        |
| 72. Dinotefuran       | 113. Flubendiamid    | 154. Imazalil          |
| 73. Disulfoton        | 114. Fluchinkonazol  | 155. Imazamoks         |
| 74. Ditianon          | 115. Fludioksonil    | 156. Imidaklopryd      |
| 75. Ditiokarbaminiany | 116. Flufenacet      | 157. Indoksakarb       |
| 76. Dodemorf          | 117. Flufenoksuron   | 158. Ipkonazol         |
| 77. Enamektyna        | 118. Fluksapiroksad  | 159. Iprodion          |
| 78. Endosulfan        | 119. Flumioksazyna   | 160. Iprowalikarb      |
| 79. Endryna           | 120. Fluoksastrobina | 161. Izofenfos         |
| 80. EPN               | 121. Fluopikolid     | 162. Izofenfos metylu  |
| 81. Epoksykonazol     | 122. Fluopiram       | 163. Izokarbofos       |
| 82. Etion             | 123. Fluorodifen     | 164. Izoksaben         |
| 83. Etofenproks       | 124. Flupiradifuron  | 165. Izoksaflutol      |



- |                         |                         |                    |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 166. Izoksation         | 207. Metomyl            | 248. Prochinazyd   |
| 167. Izopirazam         | 208. Metrafenon         | 249. Prochloraz    |
| 168. Izoprokarb         | 209. Metrybuzyna        | 250. Procymidon    |
| 169. Izoprotiolan       | 210. Metydation         | 251. Profam        |
| 170. Izoproturon        | 211. Mewinfos           | 252. Profenofos    |
| 171. Kadusafos          | 212. Monokrotofos       | 253. Prometryna    |
| 172. Kaptan             | 213. Myklobutanil       | 254. Propachlor    |
| 173. Karbaryl           | 214. Napropamid         | 255. Propamokarb   |
| 174. Karbendazym        | 215. Nitenpiram         | 256. Propargit     |
| 175. Karbofuran         | 216. Nitrofen           | 257. Propikonazol  |
| 176. Karboksyna         | 217. Nowaluron          | 258. Propoksur     |
| 177. Klofentezyna       | 218. Oksadiazon         | 259. Propyzamid    |
| 178. Klomazon           | 219. Oksadiksyl         | 260. Prosulfokarb  |
| 179. Klopyralid         | 220. Oksamyl            | 261. Protiofos     |
| 180. Klotianidyna       | 221. Oksydemeton metylu | 262. Protiokonazol |
| 181. Krezoksym metylu   | 222. Oksyfluorfen       | 263. Pymetrozyna   |
| 182. Kumafos            | 223. Ometoat            | 264. Pyretryny     |
| 183. Kwintocen          | 224. Paklobutrazol      | 265. Resmetryna    |
| 184. Lambda-cyhalotryna | 225. Paration           | 266. Rotenon       |
| 185. Lenacyl            | 226. Paration metylu    | 267. Silafluofen   |
| 186. Lindan             | 227. Pencykuron         | 268. Siltiofam     |
| 187. Linuron            | 228. Pendimetalina      | 269. Spinetoram    |
| 188. Lufenuron          | 229. Penflufen          | 270. Spinosad      |
| 189. Malation           | 230. Penkonazol         | 271. Spirodiklofen |
| 190. Mandipropamid      | 231. Pentopirad         | 272. Spiroksamina  |
| 191. MCPA               | 232. Permetryna         | 273. Spiromesifen  |
| 192. Mekarbam           | 233. Petoksamid         | 274. Spirotetramat |
| 193. Mekoprop           | 234. Pikoksystrobina    | 275. Sulfoksachlor |
| 194. Mepanipiryum       | 235. Pikolinafen        | 276. Sulfotep      |
| 195. Mepronil           | 236. Piraklofos         | 277. Symazyna      |
| 196. Metaflumizon       | 237. Piraklostrobina    | 278. Tebufenozyd   |
| 197. Metakryfos         | 238. Pirazofos          | 279. Tebufenpirad  |
| 198. Metalaksyl         | 239. Pirydaben          | 280. Tebukonazol   |
| 199. Metamidofos        | 240. Pirydafention      | 281. Teflubenzuron |
| 200. Metazachlor        | 241. Pirydalil          | 282. Teflutryna    |
| 201. Metiokarb          | 242. Pirymetanil        | 283. Teknazen      |
| 202. Metkonazol         | 243. Pirymidyfen        | 284. Terbufos      |
| 203. Metobromuron       | 244. Piryrafos etylu    | 285. Terbutylazyna |
| 204. Metoksychlor       | 245. Piryrafos metylu   | 286. Tetradifon    |
| 205. Metoksyfenozyd     | 246. Piryfikarb         | 287. Tetrakonazol  |
| 206. Metolachlor        | 247. Piryproksyfen      | 288. Tetrametryna  |

- |                         |                       |                        |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 289. Tiabendazol        | 296. Tolilofluanid    | 303. Trifloksystrobina |
| 290. Tiaklopryd         | 297. Tolklofos metylu | 304. Triflumuron       |
| 291. Tiametoksam        | 298. Triadimefon      | 305. Trifluralina      |
| 292. Tiodikarb          | 299. Triadimenol      | 306. Tritikonazol      |
| 293. Tiofanat metylu    | 300. Triazofos        | 307. Winklozolina      |
| 294. Tlenek fenbutacyny | 301. Trichlorfon      | 308. Zoksamid          |
| 295. Tolfenpirad        | 302. Tricyklazol      |                        |

<b>BERBERYS</b>
-----------------

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T         | 31. Bifenoks           | 61. Chlormefos          |
| 2. 2,4-D           | 32. Bifentryna         | 62. Chloropropylat      |
| 3. 2,4-DB          | 33. Bifenyl            | 63. Chlorotalonil       |
| 4. Abamektyna      | 34. Biksafen           | 64. Chlorotoluron       |
| 5. Acefat          | 35. Bitertanol         | 65. Chlorpiryfos        |
| 6. Acetamipryd     | 36. Boskalid           | 66. Chlorpiryfos metylu |
| 7. Acetochlor      | 37. Bromacyl           | 67. Chlorprofam         |
| 8. Aklonifen       | 38. Bromfenwinfos      | 68. Chlorsulfuron       |
| 9. Aldikarb        | 39. Bromocyklen        | 69. Chlortiofos         |
| 10. Alletryna      | 40. Bromofos           | 70. Chlortion           |
| 11. Ametoktradyna  | 41. Bromofos etylu     | 71. Chromafenozyd       |
| 12. Ametryn        | 42. Bromopropylat      | 72. Cyflufenamid        |
| 13. Amidosulfuron  | 43. Bromukonazol       | 73. Cyflutryna          |
| 14. Aminokarb      | 44. Bufenacyl          | 74. Cyjanofenfos        |
| 15. Amisulbrom     | 45. Bupiryamat         | 75. Cyjanofos           |
| 16. Amitraz        | 46. Buprofezyna        | 76. Cyjantraniliprol    |
| 17. Antrachinon    | 47. Butachlor          | 77. Cyjazofamid         |
| 18. Atrazyna       | 48. Butylat            | 78. Cykloat             |
| 19. Azadirachtyna  | 49. Chinalfos          | 79. Cymiazol            |
| 20. Azakonazol     | 50. Chinoklamina       | 80. Cymoksanil          |
| 21. Azoksystrobina | 51. Chinoksyfen        | 81. Cypermetryna        |
| 22. Azynfos etylu  | 52. Chizalofop         | 82. Cyprazyna           |
| 23. Azynfos metylu | 53. Chlorantraniliprol | 83. Cyprodynil          |
| 24. Azyprotryna    | 54. Chlorbenzyd        | 84. Cyprokonazol        |
| 25. Beflubutamid   | 55. Chlorbenzylat      | 85. DDT                 |
| 26. Benalaksyl     | 56. Chlorbufam         | 86. Deltametryna        |
| 27. Bendiokarb     | 57. Chlordan           | 87. Demeton-S           |
| 28. Benfluralin    | 58. Chlorfenapyr       | 88. Demeton-S-metylu    |
| 29. Bentazone      | 59. Chlorfenson        | 89. Desmedifam          |
| 30. Bifenazat      | 60. Chlorfenwinfos     | 90. Desmetryna          |

- |                     |                     |                        |
|---------------------|---------------------|------------------------|
| 91. Dialifos        | 132. Etoksazol      | 173. Fluokastrobina    |
| 92. Dicamba         | 133. Etoksychna     | 174. Fluopikolid       |
| 93. Dichlobenil     | 134. Etoprofos      | 175. Fluopiram         |
| 94. Dichlofention   | 135. Etrimfos       | 176. Fluorodifen       |
| 95. Dichlofluanid   | 136. Etyrymol       | 177. Flupiradifuron    |
| 96. Dichlorfos      | 137. Famoksadon     | 178. Flurochloridon    |
| 97. Dichlorprop     | 138. Fenamidon      | 179. Fluroksypyr       |
| 98. Dieldryna       | 139. Fenamifos      | 180. Flurtamon         |
| 99. Dietofenkarb    | 140. Fenarymol      | 181. Flusilazol        |
| 100. Difenokonazol  | 141. Fenazachina    | 182. Flutolanil        |
| 101. Difenylamina   | 142. Fenbukonazol   | 183. Flutriafol        |
| 102. Diflubenzuron  | 143. Fenchlorfos    | 184. Fluwalinat, tau-  |
| 103. Diflufenzopyr  | 144. Fenfuram       | 185. Foksym            |
| 104. Diklobutrazol  | 145. Fenheksamid    | 186. Folpet            |
| 105. Dikloran       | 146. Fenitrotion    | 187. Forat             |
| 106. Dikofol        | 147. Fenmedifam     | 188. Formetanat        |
| 107. Dikrotofos     | 148. Fenobukarb     | 189. Formotion         |
| 108. Dimetachlor    | 149. Fenoksaprop    | 190. Fosmet            |
| 109. Dimetenamid-P  | 150. Fenoksykarb    | 191. Fostiazat         |
| 110. Dimetomorf     | 151. Fenoprop       | 192. Fuberidazol       |
| 111. Dimoksykobina  | 152. Fenpirazamina  | 193. Fularaksyl        |
| 112. Dinikonazol    | 153. Fenpiroksymat  | 194. Halfenproks       |
| 113. Dinitramina    | 154. Fenpropatryna  | 195. Haloksyfop        |
| 114. Dinobuton      | 155. Fenpropidyna   | 196. HCH, izomer alfa  |
| 115. Dioksabenzofos | 156. Fenpropimorf   | 197. HCH, izomer beta  |
| 116. Disulfoton     | 157. Fensulfotion   | 198. Heksachlorobenzen |
| 117. Ditalimfos     | 158. Fention        | 199. Heksakonazol      |
| 118. Diuron         | 159. Fentoat        | 200. Heksytiazoks      |
| 119. Dodemorf       | 160. Fenwalerat     | 201. Heptachlor        |
| 120. Edifenfos      | 161. Fipronil       | 202. Heptenofos        |
| 121. Eamektyna      | 162. Flonikamid     | 203. Imazalil          |
| 122. Endosulfan     | 163. Florasulam     | 204. Imazamoks         |
| 123. Endryna        | 164. Fluazyfop-P    | 205. Imazetapyr        |
| 124. EPN            | 165. Fluchinkonazol | 206. Imidaklopryd      |
| 125. Epoksykonazol  | 166. Fluchloralina  | 207. Indoksakarb       |
| 126. Etakonazol     | 167. Flucytrynat    | 208. Ipkonazol         |
| 127. Etalfluralina  | 168. Fludioksonil   | 209. Iprobenfos        |
| 128. Etiofenkarb    | 169. Flufenacet     | 210. Iprowalikarb      |
| 129. Etion          | 170. Flufenoksuron  | 211. Izofenfos         |
| 130. Etofenproks    | 171. Fluksapiroksad | 212. Izofenfos metylu  |
| 131. Etofumesat     | 172. Flumetralin    | 213. Izokarbifos       |

- |                          |                          |                       |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 214. Izopirazam          | 255. Metoksyfenozyd      | 296. Piroksulam       |
| 215. Izoprokarb          | 256. Metolachlor         | 297. Pirydaben        |
| 216. Izoprotiolan        | 257. Metomyl             | 298. Pirydafol        |
| 217. Izoproturon         | 258. Metoprotryna        | 299. Piryfenoks       |
| 218. Jodofenfos          | 259. Metosulam           | 300. Pirymetanił      |
| 219. Jodosulfuron metylu | 260. Metrafenon          | 301. Pirymifos metylu |
| 220. Kadusafos           | 261. Metrybuzyna         | 302. Pirymikarb       |
| 221. Kaptan              | 262. Metsulfuron metylu  | 303. Piryproksyfen    |
| 222. Karbaryl            | 263. Metydation          | 304. Prochinazyd      |
| 223. Karbendazym         | 264. Mewinfos            | 305. Prochloraz       |
| 224. Karbetamid          | 265. Monokrotofos        | 306. Procymidon       |
| 225. Karbofuran          | 266. Monuron             | 307. Profam           |
| 226. Klofentezyna        | 267. Myklobutanil        | 308. Profenofos       |
| 227. Klomazon            | 268. Napropamid          | 309. Profluralina     |
| 228. Klotianidyna        | 269. Nitenpiram          | 310. Prometon         |
| 229. Krezoksym metylu    | 270. Nitralina           | 311. Prometryna       |
| 230. Krymidyna           | 271. Nitrapiryń          | 312. Propachizalfop   |
| 231. Kumafos             | 272. Nitrofen            | 313. Propachlor       |
| 232. Kwintocen           | 273. Nitrotal izopropylu | 314. Propamokarb      |
| 233. Lambda-cyhalotryna  | 274. Nuarymol            | 315. Propargit        |
| 234. Lenacył             | 275. Oksadiksyl          | 316. Propazyna        |
| 235. Lindan              | 276. Oksamyl             | 317. Propetamfos      |
| 236. Linuron             | 277. Oksydemeton metylu  | 318. Propikonazol     |
| 237. Lufenuron           | 278. Oksyfluorfen        | 319. Propoksur        |
| 238. Malation            | 279. Oksykarboksyna      | 320. Propoksykarbazon |
| 239. Mandipropamid       | 280. Ometoat             | 321. Propyzamid       |
| 240. MCPA                | 281. Paklobutrazol       | 322. Prosulfokarb     |
| 241. Mekarbam            | 282. Paration            | 323. Protiofos        |
| 242. Mekoprop            | 283. Paration metylu     | 324. Protiokonazol    |
| 243. Mepanipiryń         | 284. Pencykuron          | 325. Pyretryń         |
| 244. Mepronil            | 285. Pendimetalina       | 326. Rimsulfuron      |
| 245. Metaflumizon        | 286. Penkonazol          | 327. Rotenon          |
| 246. Metalaksyl          | 287. Pentopirad          | 328. Siltiofam        |
| 247. Metamidofos         | 288. Permetryna          | 329. Spinetoram       |
| 248. Metamitron          | 289. Petoksamid          | 330. Spinosad         |
| 249. Metazachlor         | 290. Pikoksydrobina      | 331. Spirodiklofen    |
| 250. Metiokarb           | 291. Pikolinafen         | 332. Spiroksamina     |
| 251. Metkonazol          | 292. Pinoksaden          | 333. Spiromesifen     |
| 252. Metobromuron        | 293. Piperofos           | 334. Spirotetramat    |
| 253. Metoksuron          | 294. Piraklostrobina     | 335. Sulfoksachlor    |
| 254. Metoksychlor        | 295. Pirazofos           | 336. Sulfosulfuron    |

- |                       |                           |                         |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 337. Sulfotep         | 353. Tetrasul             | 369. Triasulfuron       |
| 338. Symazyna         | 354. Tiabendazol          | 370. Triazofos          |
| 339. Tebufenozyd      | 355. Tiaklopryd           | 371. Tribenuron metylu  |
| 340. Tebufenpirad     | 356. Tiametoksam          | 372. Trichlorfon        |
| 341. Tebukonazol      | 357. Tifensulfuron metylu | 373. Tricyklazol        |
| 342. Teflubenzuron    | 358. Tiobekarb            | 374. Tridemorf          |
| 343. Teflutryna       | 359. Tiodikarb            | 375. Trifloksystrobina  |
| 344. Teknazen         | 360. Tiofanat metylu      | 376. Triflumizol        |
| 345. Terbacyl         | 361. Tiometon             | 377. Triflumuron        |
| 346. Terbufos         | 362. Tolilofluanid        | 378. Trifluralina       |
| 347. Terbutryna       | 363. Tolklofos metylu     | 379. Triklopyr          |
| 348. Terbutylazyna    | 364. Topramezon           | 380. Trisulfuron metylu |
| 349. Tetrachlorwinfos | 365. Tralkoksydym         | 381. Tritikonazol       |
| 350. Tetradifon       | 366. Triadimefon          | 382. Winklozolina       |
| 351. Tetrakonazol     | 367. Triadimenol          | 383. Zoksamid           |
| 352. Tetrametryna     | 368. Trialat              |                         |

**BORÓWKA AMERYKAŃSKA + JAGODA**

- |                    |                    |                        |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| 1. 2,4-D           | 22. Azynfos metylu | 43. Bufenacyl          |
| 2. Abamektyna      | 23. Azyprotryna    | 44. Bupiryamat         |
| 3. Acefat          | 24. Beflubutamid   | 45. Buprofezyna        |
| 4. Acetamipryd     | 25. Benalaksyl     | 46. Butachlor          |
| 5. Acetochlor      | 26. Bendiokarb     | 47. Butylat            |
| 6. Aklonifen       | 27. Benfluralin    | 48. Chinalfos          |
| 7. Alachlor        | 28. Bifenazat      | 49. Chinklorak         |
| 8. Aldikarb        | 29. Bifenoks       | 50. Chinoklamina       |
| 9. Alletryna       | 30. Bifentryna     | 51. Chinoksyfen        |
| 10. Ametoktradyna  | 31. Bifenyl        | 52. Chlorantraniliprol |
| 11. Ametryn        | 32. Biksafen       | 53. Chlorbenzyd        |
| 12. Amidosulfuron  | 33. Bitertanol     | 54. Chlorbenzylat      |
| 13. Aminokarb      | 34. Boskalid       | 55. Chlorbufam         |
| 14. Amisulbrom     | 35. Bromacyl       | 56. Chlordan           |
| 15. Amitraz        | 36. Bromfenwinfos  | 57. Chlorfenapyr       |
| 16. Antrachinon    | 37. Bromkowy jon   | 58. Chlorfenson        |
| 17. Atrazyna       | 38. Bromocyklen    | 59. Chlorfenwinfos     |
| 18. Azadirachtyna  | 39. Bromofos       | 60. Chlorfluazuron     |
| 19. Azakonazol     | 40. Bromofos etylu | 61. Chlormefos         |
| 20. Azoksystrobina | 41. Bromopropylat  | 62. Chlormekwat        |
| 21. Azynfos etylu  | 42. Bromukonazol   | 63. Chloropropylat     |

- |                         |                        |                     |
|-------------------------|------------------------|---------------------|
| 64. Chlorotalonil       | 105. Difenokonazol     | 146. Etoksazol      |
| 65. Chlorotoluron       | 106. Difenylloamina    | 147. Etoksychina    |
| 66. Chlorpiryfos        | 107. Diflubenzuron     | 148. Etoprofos      |
| 67. Chlorpiryfos metylu | 108. Diflufenikan      | 149. Etrimfos       |
| 68. Chlorprofam         | 109. Diklobutrazol     | 150. Etyrymol       |
| 69. Chlorsulfuron       | 110. Dikloran          | 151. Famoksadon     |
| 70. Chlortiofos         | 111. Dikofol           | 152. Fenamidon      |
| 71. Chlortion           | 112. Dikrotofos        | 153. Fenamifos      |
| 72. Chromafenozyd       | 113. Dimetachlor       | 154. Fenarymol      |
| 73. Cyflufenamid        | 114. Dimetenamid-P     | 155. Fenazachina    |
| 74. Cyflumetofen        | 115. Dimetoat          | 156. Fenbukonazol   |
| 75. Cyflutryna          | 116. Dimetomorf        | 157. Fenchlorfos    |
| 76. Cyjanazyna          | 117. Dimoksystobina    | 158. Fenfuram       |
| 77. Cyjanofenfos        | 118. Dinikonazol       | 159. Fenheksamid    |
| 78. Cyjanofos           | 119. Dinitramina       | 160. Fenitrotion    |
| 79. Cyjantraniliprol    | 120. Dinobuton         | 161. Fenmedifam     |
| 80. Cyjazofamid         | 121. Dinoseb           | 162. Fenobukarb     |
| 81. Cykloat             | 122. Dinotefuran       | 163. Fenoksaprop    |
| 82. Cymiazol            | 123. Dioksabenzofos    | 164. Fenoksykarb    |
| 83. Cymoksanil          | 124. Dioksakarb        | 165. Fenpirazamina  |
| 84. Cypermetryna        | 125. Dioksation        | 166. Fenpiroksymat  |
| 85. Cyprazyna           | 126. Disulfoton        | 167. Fenpropatryna  |
| 86. Cyprodynil          | 127. Ditalimfos        | 168. Fenpropidyna   |
| 87. Cyprokonazol        | 128. Ditianon          | 169. Fenpropimorf   |
| 88. Cyromazyna          | 129. Ditiokarbaminiany | 170. Fensulfotion   |
| 89. DDT                 | 130. Diuron            | 171. Fention        |
| 90. Deltametryna        | 131. Dodemorf          | 172. Fentoat        |
| 91. Demeton-S           | 132. Dodyna            | 173. Fenwalerat     |
| 92. Demeton-S-metylu    | 133. Edifenfos         | 174. Fipronil       |
| 93. Desmedifam          | 134. Emamektyna        | 175. Flonikamid     |
| 94. Desmetryna          | 135. Endosulfan        | 176. Florasulam     |
| 95. Diafentiuron        | 136. Endryna           | 177. Fluazyfop-P    |
| 96. Dialifos            | 137. EPN               | 178. Fluazynam      |
| 97. Diazynon            | 138. Epoksykonazol     | 179. Flubendiamid   |
| 98. Dichlobenil         | 139. Etakonazol        | 180. Fluchinkonazol |
| 99. Dichlofention       | 140. Etalfluralina     | 181. Fluchloralina  |
| 100. Dichlofluanid      | 141. Etefon            | 182. Flucytrynat    |
| 101. Dichlorfos         | 142. Etiofenkarb       | 183. Fludioksonil   |
| 102. Dichlorprop        | 143. Etion             | 184. Flufenacet     |
| 103. Dieldryna          | 144. Etofenproks       | 185. Flufenoksuron  |
| 104. Dietofenkarb       | 145. Etofumesat        | 186. Fluksapiroksad |



- |                         |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 187. Flumetralin        | 228. Imazalil            | 269. Mandipropamid       |
| 188. Flumioksazyna      | 229. Imazamoks           | 270. MCPA                |
| 189. Fluoksastrobina    | 230. Imidaklopryd        | 271. Mekarbam            |
| 190. Fluopikolid        | 231. Indoksakarb         | 272. Mekoprop            |
| 191. Fluopiram          | 232. Ipkonazol           | 273. Mepanipiryum        |
| 192. Fluorodifen        | 233. Iprobenfos          | 274. Mepikwat            |
| 193. Fluotrimazol       | 234. Iprodion            | 275. Mepronil            |
| 194. Flupiradifuron     | 235. Iprowalikarb        | 276. Metaflumizon        |
| 195. Flurochloridon     | 236. Izofenfos           | 277. Metakryfos          |
| 196. Flurprimidol       | 237. Izofenfos metylu    | 278. Metalaksyl          |
| 197. Flurtamon          | 238. Izokarbofos         | 279. Metamidofos         |
| 198. Flusilazol         | 239. Izoksaben           | 280. Metamitron          |
| 199. Flusulfamid        | 240. Izoksafutol         | 281. Metazachlor         |
| 200. Flutolanil         | 241. Izoksation          | 282. Metiokarb           |
| 201. Flutriafol         | 242. Izopirazam          | 283. Metkonazol          |
| 202. Fluwalinat, tau-   | 243. Izoprokarb          | 284. Metobromuron        |
| 203. Foksym             | 244. Izoprotiolan        | 285. Metoksuron          |
| 204. Folpet             | 245. Izoproturon         | 286. Metoksychlor        |
| 205. Fonofos            | 246. Jodofenfos          | 287. Metoksyfenozyd      |
| 206. Forat              | 247. Jodosulfuron metylu | 288. Metolachlor         |
| 207. Formetanat         | 248. Kadusafos           | 289. Metomyl             |
| 208. Formotion          | 249. Kaptafol            | 290. Metoprotryna        |
| 209. Fosalon            | 250. Kaptan              | 291. Metosulam           |
| 210. Fosfamidon         | 251. Karbaryl            | 292. Metrafenon          |
| 211. Fosmet             | 252. Karbendazym         | 293. Metrybuzyna         |
| 212. Fostiazat          | 253. Karbetamid          | 294. Metsulfuron metylu  |
| 213. Fuberidazol        | 254. Karbofuran          | 295. Metydation          |
| 214. Fularaksyl         | 255. Klofentezyna        | 296. Mewinfos            |
| 215. Glifosat           | 256. Klomazon            | 297. Monokrotofos        |
| 216. Glufosynat amonowy | 257. Klopyralid          | 298. Monuron             |
| 217. Halfenproks        | 258. Klotianidyna        | 299. Myklobutanil        |
| 218. Halofenozyd        | 259. Krezoksym metylu    | 300. Napropamid          |
| 219. Haloksyfop         | 260. Krymidyna           | 301. Nitenpiram          |
| 220. HCH, izomer alfa   | 261. Kumafos             | 302. Nitalina            |
| 221. HCH, izomer beta   | 262. Kwintocen           | 303. Nitrapiryum         |
| 222. Heksachlorobenzen  | 263. Lambda-cyhalotryna  | 304. Nitrofen            |
| 223. Heksaflumuron      | 264. Lenacyl             | 305. Nitrotal izopropylu |
| 224. Heksakonazol       | 265. Lindan              | 306. Nowaluron           |
| 225. Heksytiazoks       | 266. Linuron             | 307. Nuarymol            |
| 226. Heptachlor         | 267. Lufenuron           | 308. Oksadiazon          |
| 227. Heptenofos         | 268. Malation            | 309. Oksadiksyl          |



- |                         |                          |                           |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 310. Oksamyl            | 350. Prometon            | 390. Terbacyl             |
| 311. Oksydemeton metylu | 351. Prometryna          | 391. Terbufos             |
| 312. Oksyfluorfen       | 352. Propachizalfop      | 392. Terbutryna           |
| 313. Oksykarboksyna     | 353. Propachlor          | 393. Terbutylazyna        |
| 314. Ometoat            | 354. Propamokarb         | 394. Tetrachlorwinfos     |
| 315. Paklobutrazol      | 355. Propargit           | 395. Tetradifon           |
| 316. Paration           | 356. Propazyna           | 396. Tetrakonazol         |
| 317. Paration metylu    | 357. Propetamfos         | 397. Tetrametryna         |
| 318. Pencykuron         | 358. Propikonazol        | 398. Tetrasul             |
| 319. Pendimetalina      | 359. Propoksur           | 399. Tiabendazol          |
| 320. Penflufen          | 360. Propoksykarbazon    | 400. Tiaklopyrd           |
| 321. Penkonazol         | 361. Propyzamid          | 401. Tiametoksam          |
| 322. Pentiopirad        | 362. Prosulfokarb        | 402. Tifensulfuron metylu |
| 323. Permetryna         | 363. Protiofos           | 403. Tiobenkarb           |
| 324. Petoksamid         | 364. Protiokonazol       | 404. Tiodikarb            |
| 325. Pikoksystrobina    | 365. Pymetrozyna         | 405. Tiofanat metylu      |
| 326. Pikolinafen        | 366. Pyretryny           | 406. Tiometon             |
| 327. Pinoksaden         | 367. Resmetryna          | 407. Tlenek fenbutacyny   |
| 328. Piperofos          | 368. Rimsulfuron         | 408. Tolfenpirad          |
| 329. Piraklostrobina    | 369. Rotenon             | 409. Tolilofluanid        |
| 330. Pirazofos          | 370. Silafluofen         | 410. Tolklofos metylu     |
| 331. Pirochilon         | 371. Siltiofam           | 411. Topramezon           |
| 332. Piroksulam         | 372. Spinetoram          | 412. Tralkoksydym         |
| 333. Pirydaben          | 373. Spinosad            | 413. Triadimefon          |
| 334. Pirydafention      | 374. Spirodiklofen       | 414. Triadimenol          |
| 335. Pirydafol          | 375. Spiroksamina        | 415. Trialat              |
| 336. Pirydalil          | 376. Spiromesifen        | 416. Triazofos            |
| 337. Piryfenoks         | 377. Spirotetramat       | 417. Trichlorfon          |
| 338. Pirymetanil        | 378. Sulfoksachlor       | 418. Tricyklazol          |
| 339. Pirymidyfen        | 379. Sulfometuron metylu | 419. Tridemorf            |
| 340. Piryminyfos etylu  | 380. Sulfosulfuron       | 420. Trifloksystrobina    |
| 341. Piryminyfos metylu | 381. Sulfotep            | 421. Triflumizol          |
| 342. Pirymykarb         | 382. Sulkotrion          | 422. Triflumuron          |
| 343. Piryproksyfen      | 383. Symazyna            | 423. Trifluralina         |
| 344. Prochinazyd        | 384. Tebufenozyd         | 424. Trisulfuron metylu   |
| 345. Prochloraz         | 385. Tebufenpirad        | 425. Tritikonazol         |
| 346. Procymidon         | 386. Tebukonazol         | 426. Winklozolina         |
| 347. Profam             | 387. Teflubenzuron       | 427. Zoksamid             |
| 348. Profenofos         | 388. Teflutryna          |                           |
| 349. Profluralina       | 389. Teknazen            |                           |

**BROKUŁY**

- |                         |                    |                       |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Acefat               | 40. Cymoksanil     | 79. Fenbukonazol      |
| 2. Acetamipryd          | 41. Cypermetryna   | 80. Fenheksamid       |
| 3. Ametoktradyna        | 42. Cyprodynil     | 81. Fenitrotion       |
| 4. Amitraz              | 43. Cyprokonazol   | 82. Fenoksykarb       |
| 5. Antrachinon          | 44. Deltametryna   | 83. Fenpiroksymat     |
| 6. Atrazyna             | 45. Diafentiuron   | 84. Fenpropatryna     |
| 7. Azakonazol           | 46. Diazynon       | 85. Fenpropidyna      |
| 8. Azoksystrobina       | 47. Dichlofluamid  | 86. Fenpropimorf      |
| 9. Azynfos etylu        | 48. Dichlorfos     | 87. Fensulfotjon      |
| 10. Azynfos metylu      | 49. Dieldryna      | 88. Fention           |
| 11. Benalaksyl          | 50. Dietofenkarb   | 89. Fentoat           |
| 12. Bifenazat           | 51. Difenokonazol  | 90. Fenwalerat        |
| 13. Bifentryna          | 52. Difenylamina   | 91. Fipronil          |
| 14. Bifenyl             | 53. Diflubenzuron  | 92. Fluazyfop-P       |
| 15. Biksafen            | 54. Diflufenikan   | 93. Fluazynam         |
| 16. Bitertanol          | 55. Dikloran       | 94. Flubendiamid      |
| 17. Boskalid            | 56. Dikofol        | 95. Fluchinkonazol    |
| 18. Bromofos etylu      | 57. Dikrotofos     | 96. Fludioksonil      |
| 19. Bromopropylat       | 58. Dimetoat       | 97. Flufenoksuron     |
| 20. Bromokonazol        | 59. Dimetomorf     | 98. Fluksapiroksad    |
| 21. Bupiryamat          | 60. Dimoksystobina | 99. Fluopikolid       |
| 22. Buprofezyna         | 61. Dinikonazol    | 100. Fluopiram        |
| 23. Chinalfos           | 62. Dinotefuran    | 101. Fluorodifen      |
| 24. Chinklorak          | 63. Disulfoton     | 102. Flupiradifuron   |
| 25. Chinoklamina        | 64. Dodemorf       | 103. Flurochloridon   |
| 26. Chinoksyfen         | 65. Emamektyna     | 104. Flurprimidol     |
| 27. Chlorantraniliprol  | 66. Endosulfan     | 105. Flusilazol       |
| 28. Chlorbenzylat       | 67. EPN            | 106. Flusulfamid      |
| 29. Chlorfenapir        | 68. Epoksykonazol  | 107. Flutolanil       |
| 30. Chlorfenson         | 69. Etion          | 108. Flutriafol       |
| 31. Chlorfenwinfos      | 70. Etofenproks    | 109. Fluwalinat, tau- |
| 32. Chlorotalonil       | 71. Etoprofos      | 110. Foksym           |
| 33. Chlorpiryfos        | 72. Etrimfos       | 111. Folpet           |
| 34. Chlorpiryfos metylu | 73. Etyrymol       | 112. Fonofos          |
| 35. Chlorprofam         | 74. Famoksadon     | 113. Formetanat       |
| 36. Cyflufenamid        | 75. Fenamidon      | 114. Formotion        |
| 37. Cyflumetofen        | 76. Fenamifos      | 115. Fosalon          |
| 38. Cyflutryna          | 77. Fenarymol      | 116. Fosfamidon       |
| 39. Cyjazofamid         | 78. Fenazachina    | 117. Fosmet           |

- |                       |                         |                       |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 118. Fostiazat        | 159. Metoksychlor       | 200. Piryproksyfen    |
| 119. Halofenozyd      | 160. Metoksyfenozyd     | 201. Prochloraz       |
| 120. Heksakonazol     | 161. Metolachlor        | 202. Procymidon       |
| 121. Heksytiazoks     | 162. Metomyl            | 203. Profam           |
| 122. Heptenofos       | 163. Metrafenon         | 204. Profenofos       |
| 123. Imazalil         | 164. Metrybuzyna        | 205. Prometryna       |
| 124. Imidaklopryd     | 165. Metydation         | 206. Propamokarb      |
| 125. Indoksakarb      | 166. Mewinfos           | 207. Propargit        |
| 126. Ipkonazol        | 167. Monokrotofos       | 208. Propikonazol     |
| 127. Iprodion         | 168. Myklobutanil       | 209. Propyzamid       |
| 128. Ipropalikarb     | 169. Napropamid         | 210. Prosulfokarb     |
| 129. Izoksaben        | 170. Nitenpiram         | 211. Pymetrozyna      |
| 130. Izoksation       | 171. Nitrofen           | 212. Pyretryny        |
| 131. Izopirazam       | 172. Nowaluron          | 213. Rotenon          |
| 132. Izoprokarb       | 173. Oksadiazon         | 214. Siltiofam        |
| 133. Izoproturon      | 174. Oksadiksyl         | 215. Spinetoram       |
| 134. Kaptan           | 175. Oksamyl            | 216. Spinosad         |
| 135. Karbaryl         | 176. Oksydemeton metylu | 217. Spirodiklofen    |
| 136. Karbendazym      | 177. Oksyfluorfen       | 218. Spiroksamina     |
| 137. Karbofuran       | 178. Ometoat            | 219. Spiromesifen     |
| 138. Klofentezyna     | 179. Paklobutrazol      | 220. Spirotetramat    |
| 139. Klomazon         | 180. Paration           | 221. Sulfoksachlor    |
| 140. Klotianidyna     | 181. Paration metylu    | 222. Sulfotep         |
| 141. Krezoksym metylu | 182. Pencykuron         | 223. Sulkotrion       |
| 142. Kumafos          | 183. Pendimetalina      | 224. Tebufenozyd      |
| 143. Kwintocen        | 184. Penflufen          | 225. Tebufenpirad     |
| 144. Lenacyl          | 185. Penkonazol         | 226. Tebukonazol      |
| 145. Linuron          | 186. Pentiopirad        | 227. Teflubenzuron    |
| 146. Lufenuron        | 187. Permetryna         | 228. Teflutryna       |
| 147. Malation         | 188. Petoksamid         | 229. Terbufos         |
| 148. Mandipropamid    | 189. Pikolinafen        | 230. Terbutylazyna    |
| 149. Mekarbam         | 190. Piraklofos         | 231. Tetradifon       |
| 150. Mepanipiryf      | 191. Piraklostrobina    | 232. Tetrakonazol     |
| 151. Mepronil         | 192. Pirazofos          | 233. Tiabendazol      |
| 152. Metaflumizon     | 193. Pirydaben          | 234. Tiaklopryd       |
| 153. Metakryfos       | 194. Pirydafol          | 235. Tiametoksam      |
| 154. Metalaksyl       | 195. Pirydalil          | 236. Tiodikarb        |
| 155. Metamidofos      | 196. Pirymetanil        | 237. Tiofanat metylu  |
| 156. Metiokarb        | 197. Pirymidyfen        | 238. Tolfenpirad      |
| 157. Metkonazol       | 198. Piryfifos metylu   | 239. Tolilofluanid    |
| 158. Metobromuron     | 199. Piryfikarb         | 240. Tolklofos metylu |

- |                  |                        |                   |
|------------------|------------------------|-------------------|
| 241. Triadimefon | 245. Tricyklazol       | 249. Tritikonazol |
| 242. Triadimenol | 246. Trifloksystrobina | 250. Winklozolina |
| 243. Triazofos   | 247. Triflumuron       | 251. Zoksamid     |
| 244. Trichlorfon | 248. Trifluralina      |                   |

**BRUKSELKA**

- |                        |                         |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. Acefat              | 34. Chlorpiryfos metylu | 67. EPN            |
| 2. Acetamipryd         | 35. Chlorprofam         | 68. Epoksykonazol  |
| 3. Ametoktradyna       | 36. Cyflufenamid        | 69. Etion          |
| 4. Amitraz             | 37. Cyflumetofen        | 70. Etofenproks    |
| 5. Antrachinon         | 38. Cyflutryna          | 71. Etoprofos      |
| 6. Atrazyna            | 39. Cyjazofamid         | 72. Etrimfos       |
| 7. Azakonazol          | 40. Cymoksanil          | 73. Etyrymol       |
| 8. Azoksystrobina      | 41. Cypermetryna        | 74. Famoksadon     |
| 9. Azynfos etylu       | 42. Cyprodynil          | 75. Fenamidon      |
| 10. Azynfos metylu     | 43. Cyprokonazol        | 76. Fenamifos      |
| 11. Benalaksyl         | 44. Deltametryna        | 77. Fenarymol      |
| 12. Bifenazat          | 45. Diafentiuron        | 78. Fenazachina    |
| 13. Bifentryna         | 46. Diazynon            | 79. Fenbukonazol   |
| 14. Bifenyl            | 47. Dichlofluamid       | 80. Fenheksamid    |
| 15. Biksafen           | 48. Dichlorfos          | 81. Fenitrocion    |
| 16. Bitertanol         | 49. Dieldryna           | 82. Fenoksykarb    |
| 17. Boskalid           | 50. Dietofenkarb        | 83. Fenpiroksymat  |
| 18. Bromofos etylu     | 51. Difenokonazol       | 84. Fenpropatryna  |
| 19. Bromopropylat      | 52. Difynyloamina       | 85. Fenpropidyna   |
| 20. Bromokonazol       | 53. Diflubenzuron       | 86. Fenpropimorf   |
| 21. Bupiryamat         | 54. Diflufenikan        | 87. Fensulfotjon   |
| 22. Buprofezyna        | 55. Dikloran            | 88. Fention        |
| 23. Chinalfos          | 56. Dikofol             | 89. Fentoat        |
| 24. Chinklorak         | 57. Dikrotofos          | 90. Fenwalerat     |
| 25. Chinoklamina       | 58. Dimetoat            | 91. Fipronil       |
| 26. Chinoksyfen        | 59. Dimetomorf          | 92. Fluazyfop-P    |
| 27. Chlorantraniliprol | 60. Dimoksystobina      | 93. Fluazydam      |
| 28. Chlorbenzylat      | 61. Dinikonazol         | 94. Flubendiamid   |
| 29. Chlorfenapir       | 62. Dinotefuran         | 95. Fluchinkonazol |
| 30. Chlorfenson        | 63. Disulfoton          | 96. Fludioksonil   |
| 31. Chlorfenwinfos     | 64. Dodemorf            | 97. Flufenoksuron  |
| 32. Chlorotalonil      | 65. Emamektyna          | 98. Fluksapiroksad |
| 33. Chlorpiryfos       | 66. Endosulfan          | 99. Fluopikolid    |

- |                       |                         |                       |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 100. Fluopiram        | 141. Krezoksym metylu   | 182. Pencykuron       |
| 101. Fluorodifen      | 142. Kumafos            | 183. Pendimetalina    |
| 102. Flupiradifuron   | 143. Kwintocen          | 184. Penflufen        |
| 103. Flurochloridon   | 144. Lenacyl            | 185. Penkonazol       |
| 104. Flurprimidol     | 145. Linuron            | 186. Pentiopirad      |
| 105. Flusilazol       | 146. Lufenuron          | 187. Permetryna       |
| 106. Flusulfamid      | 147. Malation           | 188. Petoksamid       |
| 107. Flutolanil       | 148. Mandipropamid      | 189. Pikolinafen      |
| 108. Flutriafol       | 149. Mekarbam           | 190. Piraklofos       |
| 109. Fluwalinat, tau- | 150. Mepanipiryum       | 191. Piraklostrobina  |
| 110. Foksym           | 151. Mepronil           | 192. Pirazofos        |
| 111. Folpet           | 152. Metaflumizon       | 193. Pirydaben        |
| 112. Fonofos          | 153. Metakryfos         | 194. Pirydafol        |
| 113. Formetanat       | 154. Metalaksyl         | 195. Pirydalil        |
| 114. Formotion        | 155. Metamidofos        | 196. Pirymetanil      |
| 115. Fosalon          | 156. Metiokarb          | 197. Pirymidyfen      |
| 116. Fosfamidon       | 157. Metkonazol         | 198. Piryrafos metylu |
| 117. Fosmet           | 158. Metobromuron       | 199. Piryfikarb       |
| 118. Fostiazat        | 159. Metoksychlor       | 200. Piryproksyfen    |
| 119. Halofenozyd      | 160. Metoksyfenozyd     | 201. Prochloraz       |
| 120. Heksakonazol     | 161. Metolachlor        | 202. Procymidon       |
| 121. Heksytiazoks     | 162. Metomyl            | 203. Profam           |
| 122. Heptenofos       | 163. Metrafenon         | 204. Profenofos       |
| 123. Imazalil         | 164. Metrybuzyna        | 205. Prometryna       |
| 124. Imidaklopryd     | 165. Metydation         | 206. Propamokarb      |
| 125. Indoksakarb      | 166. Mewinfos           | 207. Propargit        |
| 126. Ipkonazol        | 167. Monokrotofos       | 208. Propikonazol     |
| 127. Iprodion         | 168. Myklobutanil       | 209. Propyzamid       |
| 128. Ipropalikarb     | 169. Napropamid         | 210. Prosulfokarb     |
| 129. Izoksaben        | 170. Nitenpiram         | 211. Pymetrozyna      |
| 130. Izoksation       | 171. Nitrofen           | 212. Pyretryny        |
| 131. Izopirazam       | 172. Nowaluron          | 213. Rotenon          |
| 132. Izoprokarb       | 173. Oksadiazon         | 214. Siltiofam        |
| 133. Izoproturon      | 174. Oksadiksyl         | 215. Spinetoram       |
| 134. Kaptan           | 175. Oksamyl            | 216. Spinosad         |
| 135. Karbaryl         | 176. Oksydemeton metylu | 217. Spirodiklofen    |
| 136. Karbendazym      | 177. Oksyfluorfen       | 218. Spiroksamina     |
| 137. Karbofuran       | 178. Ometoat            | 219. Spiromesifen     |
| 138. Klofentezyna     | 179. Paklobutrazol      | 220. Spirotetramat    |
| 139. Klomazon         | 180. Paration           | 221. Sulfoksachlor    |
| 140. Klotianidyna     | 181. Paration metylu    | 222. Sulfotep         |

- |                    |                       |                        |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| 223. Sulkotrion    | 233. Tiabendazol      | 243. Triazofos         |
| 224. Tebufenozyd   | 234. Tiaklopyrd       | 244. Trichlorfon       |
| 225. Tebufenpirad  | 235. Tiametoksam      | 245. Tricyklazol       |
| 226. Tebukonazol   | 236. Tiodikarb        | 246. Trifloksystrobina |
| 227. Teflubenzuron | 237. Tiofanat metylu  | 247. Triflumuron       |
| 228. Teflutryna    | 238. Tolfenpirad      | 248. Trifluralina      |
| 229. Terbufos      | 239. Tolilofluanid    | 249. Tritikonazol      |
| 230. Terbutylazyna | 240. Tolκλοfos metylu | 250. Winklozolina      |
| 231. Tetradifon    | 241. Triadimefon      | 251. Zoksamid          |
| 232. Tetrakonazol  | 242. Triadimenol      |                        |

<b>BRZOSKWINIE + NEKTARYNKI</b>
---------------------------------

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D           | 28. Bifenazat          | 55. Chlordan            |
| 2. Abamektyna      | 29. Bifenoks           | 56. Chlorfenapyr        |
| 3. Acefat          | 30. Bifentryna         | 57. Chlorfenson         |
| 4. Acetamipryd     | 31. Bifenyl            | 58. Chlorfenwinfos      |
| 5. Acetochlor      | 32. Biksafen           | 59. Chlorfluazuron      |
| 6. Aklonifen       | 33. Bitertanol         | 60. Chlormefos          |
| 7. Alachlor        | 34. Boskalid           | 61. Chlormekwat         |
| 8. Aldikarb        | 35. Bromacyl           | 62. Chloropropylat      |
| 9. Alletryna       | 36. Bromfenwinfos      | 63. Chlorotalonil       |
| 10. Ametoktradyna  | 37. Bromocyklen        | 64. Chlorotoluron       |
| 11. Ametryn        | 38. Bromofos           | 65. Chlorpiryfos        |
| 12. Amidosulfuron  | 39. Bromofos etylu     | 66. Chlorpiryfos metylu |
| 13. Aminokarb      | 40. Bromopropylat      | 67. Chlorprofam         |
| 14. Amisulbrom     | 41. Bromukonazol       | 68. Chlorsulfuron       |
| 15. Amitraz        | 42. Bufenacyl          | 69. Chlortiofos         |
| 16. Antrachinon    | 43. Bupiryamat         | 70. Chlortion           |
| 17. Atrazyna       | 44. Buprofezyna        | 71. Chromafenozyd       |
| 18. Azadirachtyna  | 45. Butachlor          | 72. Cyflufenamid        |
| 19. Azakonazol     | 46. Butylat            | 73. Cyflumetofen        |
| 20. Azoksystrobina | 47. Chinalfos          | 74. Cyflutryna          |
| 21. Azynfos etylu  | 48. Chinklorak         | 75. Cyjanazyna          |
| 22. Azynfos metylu | 49. Chinoklamina       | 76. Cyjanofenfos        |
| 23. Azyprotryna    | 50. Chinoksyfen        | 77. Cyjanofos           |
| 24. Beflubutamid   | 51. Chlorantraniliprol | 78. Cyjantraniliprol    |
| 25. Benalaksyl     | 52. Chlorbenzyd        | 79. Cyjazofamid         |
| 26. Bendiokarb     | 53. Chlorbenzylat      | 80. Cykloat             |
| 27. Benfluralin    | 54. Chlorbufam         | 81. Cymiazol            |



- |                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 82. Cymoksanil       | 123. Dioksakarb        | 164. Fenpirazamina    |
| 83. Cypermetryna     | 124. Dioksation        | 165. Fenpiroksymat    |
| 84. Cyprazyna        | 125. Disulfoton        | 166. Fenpropatryna    |
| 85. Cyprodynil       | 126. Ditalimfos        | 167. Fenpropidyna     |
| 86. Cyprokonazol     | 127. Ditianon          | 168. Fenpropimorf     |
| 87. Cyromazyna       | 128. Ditiokarbaminiany | 169. Fensulfotjon     |
| 88. DDT              | 129. Diuron            | 170. Fention          |
| 89. Deltametryna     | 130. Dodemorf          | 171. Fentoat          |
| 90. Demeton-S        | 131. Dodyna            | 172. Fenwalerat       |
| 91. Demeton-S-metylu | 132. Edifenfos         | 173. Fipronil         |
| 92. Desmedifam       | 133. Emamektyna        | 174. Flonikamid       |
| 93. Desmetryna       | 134. Endosulfan        | 175. Florasulam       |
| 94. Diafentiuron     | 135. Endryna           | 176. Fluazyfop-P      |
| 95. Dialifos         | 136. EPN               | 177. Fluazynam        |
| 96. Diazynon         | 137. Epoksykonazol     | 178. Flubendiamid     |
| 97. Dichlobenil      | 138. Etakonazol        | 179. Fluchinkonazol   |
| 98. Dichlofention    | 139. Etalfluralina     | 180. Fluchloralina    |
| 99. Dichlofluanid    | 140. Etefon            | 181. Flucytrynat      |
| 100. Dichlorfos      | 141. Etiofenkarb       | 182. Fludioksonil     |
| 101. Dichlorprop     | 142. Etion             | 183. Flufenacet       |
| 102. Dieldryna       | 143. Etofenproks       | 184. Flufenoksuron    |
| 103. Dietofenkarb    | 144. Etofumesat        | 185. Fluksapiroksad   |
| 104. Difenokonazol   | 145. Etoksazol         | 186. Flumetralin      |
| 105. Difenyoamina    | 146. Etoksychna        | 187. Flumioksazyna    |
| 106. Diflubenzuron   | 147. Etoprofos         | 188. Fluoksastrobina  |
| 107. Diflufenikan    | 148. Etrimfos          | 189. Fluopikolid      |
| 108. Diklobutrazol   | 149. Etyrymol          | 190. Fluopiram        |
| 109. Dikloran        | 150. Famoksadon        | 191. Fluorodifen      |
| 110. Dikofol         | 151. Fenamidon         | 192. Fluotrimazol     |
| 111. Dikrotofos      | 152. Fenamifos         | 193. Flupiradifuron   |
| 112. Dimetachlor     | 153. Fenarymol         | 194. Flurochloridon   |
| 113. Dimetenamid-P   | 154. Fenazachina       | 195. Flurprimidol     |
| 114. Dimetoat        | 155. Fenbukonazol      | 196. Flurtamon        |
| 115. Dimetomorf      | 156. Fenchlorfos       | 197. Flusilazol       |
| 116. Dimoksykobina   | 157. Fenfuram          | 198. Flusulfamid      |
| 117. Dinikonazol     | 158. Fenheksamid       | 199. Flutolanil       |
| 118. Dinitramina     | 159. Fenitrotion       | 200. Flutriafol       |
| 119. Dinobuton       | 160. Fenmedifam        | 201. Fluwalinat       |
| 120. Dinoseb         | 161. Fenobukarb        | 202. Fluwalinat, tau- |
| 121. Dinotefuran     | 162. Fenoksaprop       | 203. Foksym           |
| 122. Dioksabenzofos  | 163. Fenoksykarb       | 204. Folpet           |



- |                         |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 205. Fonofos            | 246. Jodofenfos          | 287. Metoksyfenozyd      |
| 206. Forat              | 247. Jodosulfuron metylu | 288. Metolachlor         |
| 207. Formetanat         | 248. Kadusafos           | 289. Metomyl             |
| 208. Formotion          | 249. Kaptafol            | 290. Metoprotryna        |
| 209. Fosalon            | 250. Kaptan              | 291. Metosulam           |
| 210. Fosfamidon         | 251. Karbaryl            | 292. Metrafenon          |
| 211. Fosmet             | 252. Karbendazym         | 293. Metrybuzyna         |
| 212. Fostiazat          | 253. Karbetamid          | 294. Metsulfuron metylu  |
| 213. Fuberidazol        | 254. Karbofuran          | 295. Metydation          |
| 214. Fularaksyl         | 255. Klofentezyna        | 296. Mewinfos            |
| 215. Glifosat           | 256. Klomazon            | 297. Monokrotofos        |
| 216. Glufosynat amonowy | 257. Klopyralid          | 298. Monuron             |
| 217. Halfenproks        | 258. Klotianidyna        | 299. Myklobutanil        |
| 218. Halofenozyd        | 259. Krezoksym metylu    | 300. Napropamid          |
| 219. Haloksyfop         | 260. Krymidyna           | 301. Nitenpiram          |
| 220. HCH, izomer alfa   | 261. Kumafos             | 302. Nitalina            |
| 221. HCH, izomer beta   | 262. Kwintocen           | 303. Nitrapiryne         |
| 222. Heksachlorobenzen  | 263. Lambda-cyhalotryna  | 304. Nitrofen            |
| 223. Heksaflumuron      | 264. Lenacyl             | 305. Nitrotal izopropylu |
| 224. Heksakonazol       | 265. Lindan              | 306. Nowaluron           |
| 225. Heksytiazoks       | 266. Linuron             | 307. Nuarymol            |
| 226. Heptachlor         | 267. Lufenuron           | 308. Oksadiazon          |
| 227. Heptenofos         | 268. Malation            | 309. Oksadiksyl          |
| 228. Imazalil           | 269. Mandipropamid       | 310. Oksamyl             |
| 229. Imizamoks          | 270. MCPA                | 311. Oksydemeton metylu  |
| 230. Imidaklopryd       | 271. Mekarbam            | 312. Oksyfluorfen        |
| 231. Indoksakarb        | 272. Mekoprop            | 313. Oksykarboksyna      |
| 232. Ipkonazol          | 273. Mepanipiryne        | 314. Ometoat             |
| 233. Iprobenfos         | 274. Mepikwat            | 315. Paklobutrazol       |
| 234. Iprodion           | 275. Mepronil            | 316. Paration            |
| 235. Ipropowalikarb     | 276. Metaflumizon        | 317. Paration metylu     |
| 236. Izofenfos          | 277. Metakryfos          | 318. Pencykuron          |
| 237. Izofenfos metylu   | 278. Metalaksyl          | 319. Pendimetalina       |
| 238. Izokarbofos        | 279. Metamidofos         | 320. Penflufen           |
| 239. Izoksaben          | 280. Metamitron          | 321. Penkonazol          |
| 240. Izoksaflutol       | 281. Metazachlor         | 322. Pentiopirad         |
| 241. Izoksation         | 282. Metiokarb           | 323. Permetryna          |
| 242. Izopirazam         | 283. Metkonazol          | 324. Petoksamid          |
| 243. Izoprokarb         | 284. Metobromuron        | 325. Pikoksyntrobina     |
| 244. Izoprotiolan       | 285. Metoksuron          | 326. Pikolinafen         |
| 245. Izoproturon        | 286. Metoksychlor        | 327. Pinoksaden          |

- |                         |                          |                           |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 328. Piperofos          | 362. Prosulfokarb        | 396. Tetrakonazol         |
| 329. Piraklostrobina    | 363. Protiofos           | 397. Tetrametryna         |
| 330. Pirazofos          | 364. Protiokonazol       | 398. Tetrasul             |
| 331. Pirochilon         | 365. Pymetrozyna         | 399. Tiabendazol          |
| 332. Piroksulam         | 366. Pyretryny           | 400. Tiaklopyrd           |
| 333. Pirydaben          | 367. Resmetryna          | 401. Tiametoksam          |
| 334. Pirydafention      | 368. Rimsulfuron         | 402. Tifensulfuron metylu |
| 335. Pirydafol          | 369. Rotenon             | 403. Tiobenkarb           |
| 336. Pirydalil          | 370. Silafluofen         | 404. Tiodikarb            |
| 337. Piryfenoks         | 371. Siltiofam           | 405. Tiofanat metylu      |
| 338. Pirymetanil        | 372. Spinetoram          | 406. Tiometon             |
| 339. Pirymidyfen        | 373. Spinosad            | 407. Tlenek fenbutacyny   |
| 340. Piryminyfos etylu  | 374. Spirodiklofen       | 408. Tolfenpirad          |
| 341. Piryminyfos metylu | 375. Spiroksamina        | 409. Tolilofluanid        |
| 342. Piryminykarb       | 376. Spiromesifen        | 410. Tolklofos metylu     |
| 343. Piryproksyfen      | 377. Spirotetramat       | 411. Topramezon           |
| 344. Prochinazyd        | 378. Sulfoksachlor       | 412. Tralkoksydym         |
| 345. Prochloraz         | 379. Sulfometuron metylu | 413. Triadimefon          |
| 346. Procymidon         | 380. Sulfosulfuron       | 414. Triadimenol          |
| 347. Profam             | 381. Sulfotep            | 415. Trialat              |
| 348. Profenofos         | 382. Sulkotrion          | 416. Triazofos            |
| 349. Profluralina       | 383. Symazyna            | 417. Trichlorfon          |
| 350. Prometon           | 384. Tebufenozyd         | 418. Tricyklazol          |
| 351. Prometryna         | 385. Tebufenpirad        | 419. Tridemorf            |
| 352. Propachizalfop     | 386. Tebukonazol         | 420. Trifloksystrobina    |
| 353. Propachlor         | 387. Teflubenzuron       | 421. Triflumizol          |
| 354. Propamokarb        | 388. Teflutryna          | 422. Triflumuron          |
| 355. Propargit          | 389. Teknazen            | 423. Trifluralina         |
| 356. Propazyna          | 390. Terbacyl            | 424. Trisulfuron metylu   |
| 357. Propetamfos        | 391. Terbufos            | 425. Tritikonazol         |
| 358. Propikonazol       | 392. Terbutryna          | 426. Winklozolina         |
| 359. Propoksur          | 393. Terbutylazyna       | 427. Zoksamid             |
| 360. Propoksykarbazon   | 394. Tetrachlorwinfos    |                           |
| 361. Propyzamid         | 395. Tetradifon          |                           |

<b>CYTRYNY</b>
----------------

- |                  |                |               |
|------------------|----------------|---------------|
| 1. 2,4,5-T       | 5. Abamektyna  | 9. Aklonifen  |
| 2. 2,4-D         | 6. Acefat      | 10. Alachlor  |
| 3. 2,4-DB        | 7. Acetamipryd | 11. Aldikarb  |
| 4. 2-fenylofenol | 8. Acetochlor  | 12. Alletryna |

- |                    |                         |                        |
|--------------------|-------------------------|------------------------|
| 13. Ametoktradyna  | 54. Chinoksyfen         | 95. Dialifos           |
| 14. Ametryn        | 55. Chizalofop          | 96. Diazynon           |
| 15. Amidosulfuron  | 56. Chlorantraniliprol  | 97. Dicamba            |
| 16. Aminokarb      | 57. Chlorbenzyd         | 98. Dichlobenil        |
| 17. Amisulbrom     | 58. Chlorbenzylat       | 99. Dichlofention      |
| 18. Amitraz        | 59. Chlorbufam          | 100. Dichlofluanid     |
| 19. Antrachinon    | 60. Chlordan            | 101. Dichlorfos        |
| 20. Atrazyna       | 61. Chlorfenapyr        | 102. Dichlorprop       |
| 21. Azadirachtyna  | 62. Chlorfenson         | 103. Dieldryna         |
| 22. Azakonazol     | 63. Chlorfenwinfos      | 104. Dietofenkarb      |
| 23. Azoksystrobina | 64. Chlormefos          | 105. Difenokonazol     |
| 24. Azynfos etylu  | 65. Chloropropylat      | 106. Difenyoamina      |
| 25. Azynfos metylu | 66. Chlorotalonil       | 107. Diflubenzuron     |
| 26. Azyprotryna    | 67. Chlorotoluron       | 108. Diflufenikan      |
| 27. Beflubutamid   | 68. Chlorpiryfos        | 109. Diflufenzopyr     |
| 28. Benalaksyl     | 69. Chlorpiryfos metylu | 110. Diklobutrazol     |
| 29. Bendiokarb     | 70. Chlorprofam         | 111. Dikloran          |
| 30. Benfluralin    | 71. Chlorsulfuron       | 112. Dikofol           |
| 31. Bentazone      | 72. Chlortiofos         | 113. Dikrotofos        |
| 32. Bifenazat      | 73. Chlortion           | 114. Dimetachlor       |
| 33. Bifenoks       | 74. Chromafenozyd       | 115. Dimetenamid-P     |
| 34. Bifentryna     | 75. Cyflufenamid        | 116. Dimetoat          |
| 35. Bifenyl        | 76. Cyflutryna          | 117. Dimetomorf        |
| 36. Biksafen       | 77. Cyjanazyna          | 118. Dimoksystobina    |
| 37. Bitertanol     | 78. Cyjanofenfos        | 119. Dinikonazol       |
| 38. Boskalid       | 79. Cyjanofos           | 120. Dinitramina       |
| 39. Bromacyl       | 80. Cyjantraniliprol    | 121. Dinobuton         |
| 40. Bromfenwinfos  | 81. Cyjazofamid         | 122. Dioksabenzofos    |
| 41. Bromocyklen    | 82. Cykloat             | 123. Dioksakarb        |
| 42. Bromofos       | 83. Cymiazol            | 124. Dioksation        |
| 43. Bromofos etylu | 84. Cymoksanil          | 125. Disulfoton        |
| 44. Bromoksynil    | 85. Cypermetryna        | 126. Ditalimfos        |
| 45. Bromopropylat  | 86. Cyprazyna           | 127. Ditianon          |
| 46. Bromukonazol   | 87. Cyprodynil          | 128. Ditiokarbaminiany |
| 47. Bufenacyl      | 88. Cyprokonazol        | 129. Diuron            |
| 48. Bupiryamat     | 89. DDT                 | 130. Dodemorf          |
| 49. Buprofezyna    | 90. Deltametryna        | 131. Dodyna            |
| 50. Butachlor      | 91. Demeton-S           | 132. Edifenfos         |
| 51. Butylat        | 92. Demeton-S-metylu    | 133. Emamektyna        |
| 52. Chinalfos      | 93. Desmedifam          | 134. Endosulfan        |
| 53. Chinoklamina   | 94. Desmetryna          | 135. Endryna           |

- |                    |                        |                          |
|--------------------|------------------------|--------------------------|
| 136. EPN           | 177. Fluchinkonazol    | 218. Heptenofos          |
| 137. Epoksykonazol | 178. Fluchloralina     | 219. Imazalil            |
| 138. Etakonazol    | 179. Flucytrynat       | 220. Imazamoks           |
| 139. Etalfluralina | 180. Fludioksonil      | 221. Imazetapyr          |
| 140. Etiofenkarb   | 181. Flufenacet        | 222. Imidaklopyrd        |
| 141. Etion         | 182. Flufenoksuron     | 223. Indoksakarb         |
| 142. Etofenproks   | 183. Fluksapiroksad    | 224. Ipkonazol           |
| 143. Etofumesat    | 184. Flumetralin       | 225. Iprobenfos          |
| 144. Etoksazol     | 185. Fluoksastrobina   | 226. Iprodion            |
| 145. Etoksychina   | 186. Fluopikolid       | 227. Iprowalikarb        |
| 146. Etoprofos     | 187. Fluopiram         | 228. Izofenfos           |
| 147. Etrimfos      | 188. Fluorodifen       | 229. Izofenfos metylu    |
| 148. Etyrymol      | 189. Fluotrimazol      | 230. Izokarbofos         |
| 149. Famoksadon    | 190. Flupiradifuron    | 231. Izopirazam          |
| 150. Fenamidon     | 191. Flurochloridon    | 232. Izoprokarb          |
| 151. Fenamifos     | 192. Fluroksypyr       | 233. Izoprotiolan        |
| 152. Fenarymol     | 193. Flurtamon         | 234. Izoproturon         |
| 153. Fenazachina   | 194. Flusilazol        | 235. Jodofenfos          |
| 154. Fenbukonazol  | 195. Flutolanil        | 236. Jodosulfuron metylu |
| 155. Fenchlorfos   | 196. Flutriafol        | 237. Kadusafos           |
| 156. Fenfuram      | 197. Fluwalinat, tau-  | 238. Kaptafol            |
| 157. Fenheksamid   | 198. Foksym            | 239. Kaptan              |
| 158. Fenitrotion   | 199. Folpet            | 240. Karbaryl            |
| 159. Fenmedifam    | 200. Fonofos           | 241. Karbendazym         |
| 160. Fenobukarb    | 201. Forat             | 242. Karbetamid          |
| 161. Fenoksaprop   | 202. Formetanat        | 243. Karbofuran          |
| 162. Fenoksykarb   | 203. Formotion         | 244. Klofentezyna        |
| 163. Fenoprop      | 204. Fosalon           | 245. Klomazon            |
| 164. Fenpirazamina | 205. Fosfamidon        | 246. Klotianidyna        |
| 165. Fenpiroksymat | 206. Fosmet            | 247. Krezoksym metylu    |
| 166. Fenpropatryna | 207. Fostiazat         | 248. Krymidyna           |
| 167. Fenpropidyna  | 208. Fuberidazol       | 249. Kumafos             |
| 168. Fenpropimorf  | 209. Fularaksyl        | 250. Kwintocen           |
| 169. Fensulfotion  | 210. Halfenproks       | 251. Lambda-cyhalotryna  |
| 170. Fention       | 211. Haloksyfop        | 252. Lenacyl             |
| 171. Fentoat       | 212. HCH, izomer alfa  | 253. Lindan              |
| 172. Fenwalerat    | 213. HCH, izomer beta  | 254. Linuron             |
| 173. Fipronil      | 214. Heksachlorobenzen | 255. Lufenuron           |
| 174. Flonikamid    | 215. Heksakonazol      | 256. Malation            |
| 175. Florasulam    | 216. Heksytiazoks      | 257. Mandipropamid       |
| 176. Fluazyfop-P   | 217. Heptachlor        | 258. MCPA                |

- |                          |                       |                          |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 259. Mekarbam            | 300. Oksykarboksyna   | 341. Propargit           |
| 260. Mekoprop            | 301. Ometoat          | 342. Propazyna           |
| 261. Mepanipiryum        | 302. Paklobutrazol    | 343. Propetamfos         |
| 262. Mepronil            | 303. Paration         | 344. Propikonazol        |
| 263. Metaflumizon        | 304. Paration metylu  | 345. Propoksur           |
| 264. Metakryfos          | 305. Pencykuron       | 346. Propoksykarbazon    |
| 265. Metalaksyl          | 306. Pendimetalina    | 347. Propyzamid          |
| 266. Metamidofos         | 307. Penkonazol       | 348. Prosulfokarb        |
| 267. Metamitron          | 308. Pentopirad       | 349. Protiofos           |
| 268. Metazachlor         | 309. Permetryna       | 350. Protiokonazol       |
| 269. Metiokarb           | 310. Petoksamid       | 351. Pyretryny           |
| 270. Metkonazol          | 311. Pikoksystrobina  | 352. Resmetryna          |
| 271. Metobromuron        | 312. Pikolinafen      | 353. Rimsulfuron         |
| 272. Metoksuron          | 313. Pinoksaden       | 354. Rotenon             |
| 273. Metoksychlor        | 314. Piperofos        | 355. Siltiofam           |
| 274. Metoksyfenozyd      | 315. Piraklofos       | 356. Spinetoram          |
| 275. Metolachlor         | 316. Piraklostrobina  | 357. Spinosad            |
| 276. Metomyl             | 317. Pirazofos        | 358. Spirodiklofen       |
| 277. Metoprotryna        | 318. Pirochilon       | 359. Spiroksamina        |
| 278. Metosulam           | 319. Piroksulam       | 360. Spiromesifen        |
| 279. Metrafenon          | 320. Pirydaben        | 361. Spirotetramat       |
| 280. Metrybuzyna         | 321. Pirydafention    | 362. Sulfoksachlor       |
| 281. Metsulfuron metylu  | 322. Pirydafol        | 363. Sulfometuron metylu |
| 282. Metydation          | 323. Piryfenoks       | 364. Sulfosulfuron       |
| 283. Mewinfos            | 324. Pirymetanil      | 365. Sulfotep            |
| 284. Monokrotofos        | 325. Pirymidyfen      | 366. Symazyna            |
| 285. Monuron             | 326. Piryrafos etylu  | 367. Tebufenozyd         |
| 286. Myklobutanil        | 327. Piryrafos metylu | 368. Tebufenpirad        |
| 287. Napropamid          | 328. Piryfikarb       | 369. Tebukonazol         |
| 288. Nicotina            | 329. Piryproksyfen    | 370. Teflubenzuron       |
| 289. Nitenpiram          | 330. Prochinasyd      | 371. Teflutryna          |
| 290. Nitalina            | 331. Prochloraz       | 372. Teknazen            |
| 291. Nitrapiryum         | 332. Procymidon       | 373. Terbacyl            |
| 292. Nitrofen            | 333. Profam           | 374. Terbufos            |
| 293. Nitrotal izopropylu | 334. Profenofos       | 375. Terbutryna          |
| 294. Nuarymol            | 335. Profluralina     | 376. Terbutylazyna       |
| 295. Oksadiazon          | 336. Prometon         | 377. Tetrachlorwinfos    |
| 296. Oksadiksyl          | 337. Prometryna       | 378. Tetradifon          |
| 297. Oksamyl             | 338. Propachizalfop   | 379. Tetrakonazol        |
| 298. Oksydemeton metylu  | 339. Propachlor       | 380. Tetrametryna        |
| 299. Oksyfluorfen        | 340. Propamokarb      | 381. Tetrasul            |

- |                           |                        |                         |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| 382. Tiabendazol          | 393. Topramezon        | 404. Trifloksystrobina  |
| 383. Tiaklopyrd           | 394. Tralkoksydym      | 405. Triflumizol        |
| 384. Tiametoksam          | 395. Triadimefon       | 406. Triflumuron        |
| 385. Tifensulfuron metylu | 396. Triadimenol       | 407. Trifluralina       |
| 386. Tiobenkarb           | 397. Trialat           | 408. Triklopyr          |
| 387. Tiodikarb            | 398. Triasulfuron      | 409. Trisulfuron metylu |
| 388. Tiofanat metylu      | 399. Triazofos         | 410. Tritikonazol       |
| 389. Tiometon             | 400. Tribenuron metylu | 411. Winklozolina       |
| 390. Tolfenpirad          | 401. Trichlorfon       | 412. Zoksamid           |
| 391. Tolilofluanid        | 402. Tricyklazol       |                         |
| 392. Tolklofos metylu     | 403. Tridemorf         |                         |

<b>DAKTYLE</b>
----------------

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T         | 28. Benfluralin        | 55. Chlorbenzylat       |
| 2. 2,4-D           | 29. Bentazone          | 56. Chlorbufam          |
| 3. 2,4-DB          | 30. Bifenazat          | 57. Chlordan            |
| 4. Abamektyna      | 31. Bifenoks           | 58. Chlorfenapyr        |
| 5. Acefat          | 32. Bifentryna         | 59. Chlorfenson         |
| 6. Acetamipryd     | 33. Bifenyl            | 60. Chlorfenwinfos      |
| 7. Acetochlor      | 34. Biksafen           | 61. Chlormefos          |
| 8. Aklonifen       | 35. Bitertanol         | 62. Chloropropylat      |
| 9. Aldikarb        | 36. Boskalid           | 63. Chlorotalonil       |
| 10. Alletryna      | 37. Bromacyl           | 64. Chlorotoluron       |
| 11. Ametoktradyna  | 38. Bromfenwinfos      | 65. Chlorpiryfos        |
| 12. Ametryn        | 39. Bromocyklen        | 66. Chlorpiryfos metylu |
| 13. Amidosulfuron  | 40. Bromofos           | 67. Chlorprofam         |
| 14. Aminokarb      | 41. Bromofos etylu     | 68. Chlorsulfuron       |
| 15. Amisulbrom     | 42. Bromopropylat      | 69. Chlortiofos         |
| 16. Amitraz        | 43. Bromukonazol       | 70. Chlortion           |
| 17. Antrachinon    | 44. Bufenacyl          | 71. Chromafenozyd       |
| 18. Atrazyna       | 45. Bupiryamat         | 72. Cyflufenamid        |
| 19. Azadirachtyna  | 46. Buprofezyna        | 73. Cyflutryna          |
| 20. Azakonazol     | 47. Butachlor          | 74. Cyjanofenfos        |
| 21. Azoksystrobina | 48. Butylat            | 75. Cyjanofos           |
| 22. Azynfos etylu  | 49. Chinalfos          | 76. Cyjantraniliprol    |
| 23. Azynfos metylu | 50. Chinoklamina       | 77. Cyjazofamid         |
| 24. Azyprotryna    | 51. Chinoksyfen        | 78. Cykloat             |
| 25. Beflubutamid   | 52. Chizalofop         | 79. Cymiazol            |
| 26. Benalaksyl     | 53. Chlorantraniliprol | 80. Cymoksanil          |
| 27. Bendiokarb     | 54. Chlorbenzyd        | 81. Cypermetryna        |



- |                      |                    |                        |
|----------------------|--------------------|------------------------|
| 82. Cyprazyna        | 123. Emamektyna    | 164. Flonikamid        |
| 83. Cyprodynil       | 124. Endosulfan    | 165. Florasulam        |
| 84. Cyprokonazol     | 125. Endryna       | 166. Fluazyfop-P       |
| 85. DDT              | 126. EPN           | 167. Fluchinkonazol    |
| 86. Deltametryna     | 127. Epoksykonazol | 168. Fluchloralina     |
| 87. Demeton-S        | 128. Etakonazol    | 169. Flucytrynat       |
| 88. Demeton-S-metylu | 129. Etalfluralina | 170. Fludioksonil      |
| 89. Desmedifam       | 130. Etiofenkarb   | 171. Flufenacet        |
| 90. Desmetryna       | 131. Etion         | 172. Flufenoksuron     |
| 91. Dialifos         | 132. Etofenproks   | 173. Fluksapiroksad    |
| 92. Diazynon         | 133. Etofumesat    | 174. Flumetralin       |
| 93. Dicamba          | 134. Etoksazol     | 175. Fluoksastrobina   |
| 94. Dichlobenil      | 135. Etoksychina   | 176. Fluopikolid       |
| 95. Dichlofention    | 136. Etoprofos     | 177. Fluopiram         |
| 96. Dichlofluanid    | 137. Etrimfos      | 178. Fluorodifen       |
| 97. Dichlorfos       | 138. Etyrymol      | 179. Flupiradifuron    |
| 98. Dichlorprop      | 139. Famoksadon    | 180. Flurochloridon    |
| 99. Dieldryna        | 140. Fenamidon     | 181. Fluroksypyr       |
| 100. Dietofenkarb    | 141. Fenamifos     | 182. Flurtamon         |
| 101. Difenokonazol   | 142. Fenarymol     | 183. Flusilazol        |
| 102. Difenyoamina    | 143. Fenazachina   | 184. Flutolanil        |
| 103. Diflubenzuron   | 144. Fenbukonazol  | 185. Flutriafol        |
| 104. Diflufenzopyr   | 145. Fenchlorfos   | 186. Fluwalinat, tau-  |
| 105. Diklobutrazol   | 146. Fenfuram      | 187. Foksym            |
| 106. Dikloran        | 147. Fenheksamid   | 188. Folpet            |
| 107. Dikofol         | 148. Fenitrotion   | 189. Forat             |
| 108. Dikrotofos      | 149. Fenmedifam    | 190. Formetanat        |
| 109. Dimetachlor     | 150. Fenobukarb    | 191. Formotion         |
| 110. Dimetenamid-P   | 151. Fenoksaprop   | 192. Fosalon           |
| 111. Dimetoat        | 152. Fenoksykarb   | 193. Fosmet            |
| 112. Dimetomorf      | 153. Fenoprop      | 194. Fostiazat         |
| 113. Dimoksykobina   | 154. Fenpirazamina | 195. Fuberidazol       |
| 114. Dinikonazol     | 155. Fenpiroksymat | 196. Fularaksyl        |
| 115. Dinitramina     | 156. Fenpropatryna | 197. Halfenproks       |
| 116. Dinobuton       | 157. Fenpropidyna  | 198. Haloksyfop        |
| 117. Dioksabenzofos  | 158. Fenpropimorf  | 199. HCH, izomer alfa  |
| 118. Disulfoton      | 159. Fensulfotion  | 200. HCH, izomer beta  |
| 119. Ditalimfos      | 160. Fention       | 201. Heksachlorobenzen |
| 120. Diuron          | 161. Fentoat       | 202. Heksakonazol      |
| 121. Dodemorf        | 162. Fenwalerat    | 203. Heksytiazoks      |
| 122. Edifenfos       | 163. Fipronil      | 204. Heptachlor        |



- |                          |                          |                         |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 205. Heptenofos          | 246. Mekoprop            | 287. Paration metylu    |
| 206. Imazalil            | 247. Mepanipiryum        | 288. Pencykuron         |
| 207. Imazamoks           | 248. Mepronil            | 289. Pendimetalina      |
| 208. Imazetapyr          | 249. Metaflumizon        | 290. Penkonazol         |
| 209. Imidaklopyrd        | 250. Metalaksyl          | 291. Pentiopirad        |
| 210. Indoksakarb         | 251. Metamidofos         | 292. Permetryna         |
| 211. Ipkonazol           | 252. Metamitron          | 293. Petoksamid         |
| 212. Iprobenfos          | 253. Metazachlor         | 294. Pikoksystrobina    |
| 213. Iprodion            | 254. Metiokarb           | 295. Pikolinafen        |
| 214. Iprowalikarb        | 255. Metkonazol          | 296. Pinoksadon         |
| 215. Izofenfos           | 256. Metobromuron        | 297. Piperofos          |
| 216. Izofenfos metylu    | 257. Metoksuron          | 298. Piraklostrobina    |
| 217. Izokarbofos         | 258. Metoksychlor        | 299. Pirazofos          |
| 218. Izopirazam          | 259. Metoksyfenozyd      | 300. Piroksulam         |
| 219. Izoprokarb          | 260. Metolachlor         | 301. Pirydaben          |
| 220. Izoprotiolan        | 261. Metomyl             | 302. Pirydafol          |
| 221. Izoproturon         | 262. Metoprotryna        | 303. Piryfenoks         |
| 222. Jodofenfos          | 263. Metosulam           | 304. Pirymetanil        |
| 223. Jodosulfuron metylu | 264. Metrafenon          | 305. Piryminyfos metylu |
| 224. Kadusafos           | 265. Metrybuzyna         | 306. Piryminykarb       |
| 225. Kaptan              | 266. Metsulfuron metylu  | 307. Piryproksyfen      |
| 226. Karbaryl            | 267. Metydation          | 308. Prochinazyd        |
| 227. Karbendazym         | 268. Mewinfos            | 309. Prochloraz         |
| 228. Karbetamid          | 269. Monokrotofos        | 310. Procymidon         |
| 229. Karbofuran          | 270. Monuron             | 311. Profam             |
| 230. Klofentezyna        | 271. Myklobutanil        | 312. Profenofos         |
| 231. Klomazon            | 272. Napropamid          | 313. Profluralina       |
| 232. Klotianidyna        | 273. Nitenpiram          | 314. Prometon           |
| 233. Krezoksym metylu    | 274. Nitalina            | 315. Prometryna         |
| 234. Krymidyna           | 275. Nitrapiryum         | 316. Propachizalfop     |
| 235. Kumafos             | 276. Nitrofen            | 317. Propachlor         |
| 236. Kwintocen           | 277. Nitrotal izopropylu | 318. Propamokarb        |
| 237. Lambda-cyhalotryna  | 278. Nuarymol            | 319. Propargit          |
| 238. Lenacyl             | 279. Oksadiksyl          | 320. Propazyna          |
| 239. Lindan              | 280. Oksamyl             | 321. Propetamfos        |
| 240. Linuron             | 281. Oksydemeton metylu  | 322. Propikonazol       |
| 241. Lufenuron           | 282. Oksyfluorfen        | 323. Propoksur          |
| 242. Malation            | 283. Oksykarboksyna      | 324. Propoksykarbazon   |
| 243. Mandipropamid       | 284. Ometoat             | 325. Propyzamid         |
| 244. MCPA                | 285. Paklobutrazol       | 326. Prosulfokarb       |
| 245. Mekarbam            | 286. Paration            | 327. Protiofos          |

- |                    |                           |                         |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|
| 328. Protiokonazol | 348. Teknazen             | 368. Topramezon         |
| 329. Pyretryny     | 349. Terbacyl             | 369. Tralkoksydym       |
| 330. Rimsulfuron   | 350. Terbufos             | 370. Triadimefon        |
| 331. Rotenon       | 351. Terbutryna           | 371. Triadimenol        |
| 332. Siltiofam     | 352. Terbutylazyna        | 372. Trialat            |
| 333. Spinetoram    | 353. Tetrachlorwinfos     | 373. Triasulfuron       |
| 334. Spinosad      | 354. Tetradifon           | 374. Triazofos          |
| 335. Spirodiklofen | 355. Tetrakonazol         | 375. Tribenuron metylu  |
| 336. Spiroksamina  | 356. Tetrametryna         | 376. Trichlorfon        |
| 337. Spiromesifen  | 357. Tetrasul             | 377. Tricyklazol        |
| 338. Spirotetramat | 358. Tiabendazol          | 378. Tridemorf          |
| 339. Sulfoksachlor | 359. Tiaklopyrd           | 379. Trifloksystrobina  |
| 340. Sulfosulfuron | 360. Tiametoksam          | 380. Triflumizol        |
| 341. Sulfotep      | 361. Tifensulfuron metylu | 381. Triflumuron        |
| 342. Symazyna      | 362. Tiobenkarb           | 382. Trifluralina       |
| 343. Tebufenozyd   | 363. Tiodikarb            | 383. Triklopyr          |
| 344. Tebufenpirad  | 364. Tiofanat metylu      | 384. Trisulfuron metylu |
| 345. Tebukonazol   | 365. Tiometon             | 385. Tritikonazol       |
| 346. Teflubenzuron | 366. Tolilofluanid        | 386. Winklozolina       |
| 347. Teflutryna    | 367. Tolklfos metylu      | 387. Zoksamid           |

#### FASOLA W STRĄKACH

- |                    |                         |                   |
|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. Acefat          | 19. Bromopropylat       | 37. Cyflumetofen  |
| 2. Acetamipryd     | 20. Bromokonazol        | 38. Cyflutryna    |
| 3. Ametoktradyna   | 21. Bupirydat           | 39. Cyjazofamid   |
| 4. Amitraz         | 22. Buprofezyna         | 40. Cymoksanil    |
| 5. Antrachinon     | 23. Chinalfos           | 41. Cypermetryna  |
| 6. Atrazyna        | 24. Chinklorak          | 42. Cyprodynil    |
| 7. Azakonazol      | 25. Chinoklamina        | 43. Cyprokonazol  |
| 8. Azoksystrobina  | 26. Chinoksyfen         | 44. Deltametryna  |
| 9. Azynfos etylu   | 27. Chlorantraniliprol  | 45. Diafentiuron  |
| 10. Azynfos metylu | 28. Chlorbenzylat       | 46. Diazynon      |
| 11. Benalaksyl     | 29. Chlorfenapyr        | 47. Dichlofluanid |
| 12. Bifenazat      | 30. Chlorfenson         | 48. Dichlorfos    |
| 13. Bifentryna     | 31. Chlorfenwinfos      | 49. Dieldryna     |
| 14. Bifenyl        | 32. Chlorotalonil       | 50. Dietofenkarb  |
| 15. Biksafen       | 33. Chlorpiryfos        | 51. Difenokonazol |
| 16. Bitertanol     | 34. Chlorpiryfos metylu | 52. Difenyoamina  |
| 17. Boskalid       | 35. Chlorprofam         | 53. Diflubenzuron |
| 18. Bromofos etylu | 36. Cyflufenamid        | 54. Diflufenikan  |

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

- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 55. Dikloran          | 96. Fluchinkonazol    | 137. Karbendazym        |
| 56. Dikofol           | 97. Fludioksonil      | 138. Karbofuran         |
| 57. Dikrotofos        | 98. Flufenoksuron     | 139. Klofentezyna       |
| 58. Dimetoat          | 99. Fluksapiroksad    | 140. Klomazon           |
| 59. Dimetomorf        | 100. Fluopikolid      | 141. Klotianidyna       |
| 60. Dimoksystobina    | 101. Fluopiram        | 142. Krezoksym metylu   |
| 61. Dinikonazol       | 102. Fluorodifen      | 143. Kumafos            |
| 62. Dinotefuran       | 103. Flupiradifuron   | 144. Kwintocen          |
| 63. Disulfoton        | 104. Flurochloridon   | 145. Lenacyl            |
| 64. Ditiokarbaminiany | 105. Flurprimidol     | 146. Linuron            |
| 65. Dodemorf          | 106. Flusilazol       | 147. Lufenuron          |
| 66. Emamektyna        | 107. Flusulfamid      | 148. Malation           |
| 67. Endosulfan        | 108. Flutolanil       | 149. Mandipropamid      |
| 68. EPN               | 109. Flutriafol       | 150. Mekarbam           |
| 69. Epoksykonazol     | 110. Fluwalinat, tau- | 151. Mepanipiryum       |
| 70. Etion             | 111. Foksym           | 152. Mepronil           |
| 71. Etofenproks       | 112. Folpet           | 153. Metaflumizon       |
| 72. Etoprofos         | 113. Fonofos          | 154. Metakryfos         |
| 73. Etrimfos          | 114. Formetanat       | 155. Metalaksyl         |
| 74. Etyrymol          | 115. Formotion        | 156. Metamidofos        |
| 75. Famoksadon        | 116. Fosalon          | 157. Metiokarb          |
| 76. Fenamidon         | 117. Fosfamidon       | 158. Metkonazol         |
| 77. Fenamifos         | 118. Fosmet           | 159. Metobromuron       |
| 78. Fenarymol         | 119. Fostiazat        | 160. Metoksychlor       |
| 79. Fenazachina       | 120. Halofenozyd      | 161. Metoksyfenozyd     |
| 80. Fenbukonazol      | 121. Heksakonazol     | 162. Metolachlor        |
| 81. Fenheksamid       | 122. Heksytiazoks     | 163. Metomyl            |
| 82. Fenitroton        | 123. Heptenofos       | 164. Metrafenon         |
| 83. Fenoksykarb       | 124. Imazalil         | 165. Metrybuzyna        |
| 84. Fenpiroksymat     | 125. Imidaklopryd     | 166. Metydation         |
| 85. Fenpropatryna     | 126. Indoksakarb      | 167. Mewinfos           |
| 86. Fenpropidyna      | 127. Ipkonazol        | 168. Monokrotofos       |
| 87. Fenpropimorf      | 128. Iprodion         | 169. Myklobutanil       |
| 88. Fensulfotion      | 129. Iprowalikarb     | 170. Napropamid         |
| 89. Fention           | 130. Izoksaben        | 171. Nitenpiram         |
| 90. Fentoat           | 131. Izoksation       | 172. Nitrofen           |
| 91. Fenwalerat        | 132. Izopirazam       | 173. Nowaluron          |
| 92. Fipronil          | 133. Izoprokarb       | 174. Oksadiazon         |
| 93. Fluazyfop-P       | 134. Izoproturon      | 175. Oksadiksyl         |
| 94. Fluazynam         | 135. Kaptan           | 176. Oksamyl            |
| 95. Flubendiamid      | 136. Karbaryl         | 177. Oksydemeton metylu |

178. Oksyfluorfen	203. Procymidon	228. Teflubenzuron
179. Ometoat	204. Profam	229. Teflutryna
180. Paklobutrazol	205. Profenofos	230. Terbufos
181. Paration	206. Prometryna	231. Terbutylazyna
182. Paration metylu	207. Propamokarb	232. Tetradifon
183. Pencykuron	208. Propargit	233. Tetrakonazol
184. Pendimetalina	209. Propikonazol	234. Tiabendazol
185. Penflufen	210. Propyzamid	235. Tiaklopryd
186. Penkonazol	211. Prosulfokarb	236. Tiametoksam
187. Pentiopirad	212. Pymetrozyna	237. Tiodikarb
188. Permetryna	213. Pyretryny	238. Tiofanat metylu
189. Petoksamid	214. Rotenon	239. Tolfenpirad
190. Pikolinafen	215. Siltiofam	240. Tolilofluanid
191. Piraklofos	216. Spinetoram	241. Tolklofos metylu
192. Piraklostrobina	217. Spinosad	242. Triadimefon
193. Pirazofos	218. Spirodiklofen	243. Triadimenol
194. Pirydaben	219. Spiroksamina	244. Triazofos
195. Pirydafol	220. Spiromesifen	245. Trichlorfon
196. Pirydalil	221. Spirotetramat	246. Tricyklazol
197. Pirymetanil	222. Sulfoksachlor	247. Trifloksystrobina
198. Pirymidyfen	223. Sulfotep	248. Triflumuron
199. Piryminyfos metylu	224. Sulkotrion	249. Trifluralina
200. Piryamikarb	225. Tebufenozyd	250. Tritikonazol
201. Piryproksyfen	226. Tebufenpirad	251. Winklozolina
202. Prochloraz	227. Tebukonazol	252. Zoksamid

<b>JAGODY GOJI</b>
--------------------

1. 2,4,5-T	14. Amidosulfuron	27. Benalaksyl
2. 2,4-D	15. Aminokarb	28. Bendiokarb
3. 2,4-DB	16. Amisulbrom	29. Benfluralin
4. Abamektyna	17. Amitraz	30. Bentazone
5. Acefat	18. Antrachinon	31. Bifenazat
6. Acetamipryd	19. Atrazyna	32. Bifenoks
7. Acetochlor	20. Azadirachtyna	33. Bifentryna
8. Aklonifen	21. Azakonazol	34. Bifenyl
9. Alachlor	22. Azoksystrobina	35. Biksafen
10. Aldikarb	23. Azynfos etylu	36. Bitertanol
11. Alletryna	24. Azynfos metylu	37. Boskalid
12. Ametoktradyna	25. Azyprotryna	38. Bromacyl
13. Ametryn	26. Beflubutamid	39. Bromfenwinfos

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

- |                         |                      |                        |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 40. Bromkowy jon        | 81. Cyjantraniliprol | 122. Dinobuton         |
| 41. Bromocyklen         | 82. Cyjazofamid      | 123. Dinoseb           |
| 42. Bromofos            | 83. Cykloat          | 124. Dinotefuran       |
| 43. Bromofos etylu      | 84. Cymiazol         | 125. Dioksabenzofos    |
| 44. Bromoksynil         | 85. Cymoksanil       | 126. Dioksakarb        |
| 45. Bromopropylat       | 86. Cypermetryna     | 127. Dioksation        |
| 46. Bromukonazol        | 87. Cyprazyna        | 128. Disulfoton        |
| 47. Bufenacyl           | 88. Cyprodynil       | 129. Ditalimfos        |
| 48. Bupiryamat          | 89. Cyprokonazol     | 130. Ditianon          |
| 49. Buprofezyna         | 90. DDT              | 131. Ditiokarbaminiany |
| 50. Butachlor           | 91. Deltametryna     | 132. Diuron            |
| 51. Butylat             | 92. Demeton-S        | 133. Dodemorf          |
| 52. Chinalfos           | 93. Demeton-S-metylu | 134. Dodyna            |
| 53. Chinoklamina        | 94. Desmedifam       | 135. Edifenfos         |
| 54. Chinoksyfen         | 95. Desmetryna       | 136. Emamektyna        |
| 55. Chizalofop          | 96. Dialifos         | 137. Endosulfan        |
| 56. Chlorantraniliprol  | 97. Diazynon         | 138. Endryna           |
| 57. Chlorbenzyd         | 98. Dicamba          | 139. EPN               |
| 58. Chlorbenzylat       | 99. Dichlobenil      | 140. Epoksykonazol     |
| 59. Chlorbufam          | 100. Dichlofention   | 141. Etakonazol        |
| 60. Chlordan            | 101. Dichlofluamid   | 142. Etalfluralina     |
| 61. Chlorfenapyr        | 102. Dichlorfos      | 143. Etiofenkarb       |
| 62. Chlorfenson         | 103. Dichlorprop     | 144. Etion             |
| 63. Chlorfenwinfos      | 104. Dieldryna       | 145. Etofenproks       |
| 64. Chlormefos          | 105. Dietofenkarb    | 146. Etofumesat        |
| 65. Chloropropylat      | 106. Difenokonazol   | 147. Etoksazol         |
| 66. Chlorotalonil       | 107. Difynyloamina   | 148. Etoksychina       |
| 67. Chlorotoluron       | 108. Diflubenzuron   | 149. Etoprofos         |
| 68. Chlorpiryfos        | 109. Diflufenikan    | 150. Etrimfos          |
| 69. Chlorpiryfos metylu | 110. Diflufenzopyr   | 151. Etyrymol          |
| 70. Chlorprofam         | 111. Diklobutrazol   | 152. Famoksadon        |
| 71. Chlorsulfuron       | 112. Dikloran        | 153. Fenamidon         |
| 72. Chlortiofos         | 113. Dikofol         | 154. Fenamifos         |
| 73. Chlortion           | 114. Dikrotofos      | 155. Fenarymol         |
| 74. Chromafenozyd       | 115. Dimetachlor     | 156. Fenazachina       |
| 75. Cyflufenamid        | 116. Dimetenamid-P   | 157. Fenbukonazol      |
| 76. Cyflumetofen        | 117. Dimetoat        | 158. Fenchlorfos       |
| 77. Cyflutryna          | 118. Dimetomorf      | 159. Fenfuram          |
| 78. Cyjanazyna          | 119. Dimoksykobina   | 160. Fenheksamid       |
| 79. Cyjanofenfos        | 120. Dinikonazol     | 161. Fenitrocion       |
| 80. Cyjanofos           | 121. Dinitramina     | 162. Fenmedifam        |

- |                      |                        |                          |
|----------------------|------------------------|--------------------------|
| 163. Fenobukarb      | 204. Fluwalinat, tau-  | 245. Jodosulfuron metylu |
| 164. Fenoksaprop     | 205. Foksym            | 246. Kadusafos           |
| 165. Fenoksykarb     | 206. Folpet            | 247. Kaptafol            |
| 166. Fenoprop        | 207. Fonofos           | 248. Kaptan              |
| 167. Fenpirazamina   | 208. Forat             | 249. Karbaryl            |
| 168. Fenpiroksymat   | 209. Formetanat        | 250. Karbendazym         |
| 169. Fenpropatryna   | 210. Formotion         | 251. Karbetamid          |
| 170. Fenpropidyna    | 211. Fosalon           | 252. Karbofuran          |
| 171. Fenpropimorf    | 212. Fosfamidon        | 253. Klofentezyna        |
| 172. Fensulfotion    | 213. Fosmet            | 254. Klomazon            |
| 173. Fention         | 214. Fostiazat         | 255. Klotianidyna        |
| 174. Fentoat         | 215. Fuberidazol       | 256. Krezoksym metylu    |
| 175. Fenwalerat      | 216. Fularaksyl        | 257. Krymidyna           |
| 176. Fipronil        | 217. Glifosat          | 258. Kumafos             |
| 177. Flonikamid      | 218. Halfenproks       | 259. Kwintocen           |
| 178. Florasulam      | 219. Haloksyfop        | 260. Lambda-cyhalotryna  |
| 179. Fluazyfop-P     | 220. HCH, izomer alfa  | 261. Lenacyl             |
| 180. Fluazynam       | 221. HCH, izomer beta  | 262. Lindan              |
| 181. Flubendiamid    | 222. Heksachlorobenzen | 263. Linuron             |
| 182. Fluchinkonazol  | 223. Heksakonazol      | 264. Lufenuron           |
| 183. Fluchloralina   | 224. Heksytiazoks      | 265. Malation            |
| 184. Flucytrynat     | 225. Heptachlor        | 266. Mandipropamid       |
| 185. Fludioksonil    | 226. Heptenofos        | 267. MCPA                |
| 186. Flufenacet      | 227. Imazalil          | 268. Mekarbam            |
| 187. Flufenoksuron   | 228. Imazamoks         | 269. Mekoprop            |
| 188. Fluksapiroksad  | 229. Imazetapyr        | 270. Mepanipiryum        |
| 189. Flumetralin     | 230. Imidaklopryd      | 271. Mepronil            |
| 190. Fluoksastrobina | 231. Indoksakarb       | 272. Metaflumizon        |
| 191. Fluopikolid     | 232. Ipkonazol         | 273. Metakryfos          |
| 192. Fluopiram       | 233. Iprobenfos        | 274. Metalaksyl          |
| 193. Fluorodifen     | 234. Iprodion          | 275. Metamidofos         |
| 194. Fluotrimazol    | 235. Iprowalikarb      | 276. Metamitron          |
| 195. Flupiradifuron  | 236. Izofenfos         | 277. Metazachlor         |
| 196. Flurochloridon  | 237. Izofenfos metylu  | 278. Metiokarb           |
| 197. Fluroksypyr     | 238. Izokarbofos       | 279. Metkonazol          |
| 198. Flurprimidol    | 239. Izoksaben         | 280. Metobromuron        |
| 199. Flurtamon       | 240. Izopirazam        | 281. Metoksuron          |
| 200. Flusilazol      | 241. Izoprokarb        | 282. Metoksychlor        |
| 201. Flusulfamid     | 242. Izoprotiolan      | 283. Metoksyfenozyd      |
| 202. Flutolanil      | 243. Izoproturon       | 284. Metolachlor         |
| 203. Flutriafol      | 244. Jodofenfos        | 285. Metomyl             |



- |                          |                       |                           |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 286. Metoprotryna        | 327. Pirochilon       | 368. Spirodiklofen        |
| 287. Metosulam           | 328. Piroksulam       | 369. Spiroksamina         |
| 288. Metrafenon          | 329. Pirydaben        | 370. Spiromesifen         |
| 289. Metrybuzyna         | 330. Pirydafention    | 371. Spirotetramat        |
| 290. Metsulfuron metylu  | 331. Pirydafol        | 372. Sulfoksachlor        |
| 291. Metydation          | 332. Piryfenoks       | 373. Sulfometuron metylu  |
| 292. Mewinfos            | 333. Pirymetanil      | 374. Sulfosulfuron        |
| 293. Monokrotofos        | 334. Pirymidyfen      | 375. Sulfotep             |
| 294. Monuron             | 335. Piryrafos etylu  | 376. Symazyna             |
| 295. Myklobutanil        | 336. Piryrafos metylu | 377. Tebufenozyd          |
| 296. Napropamid          | 337. Piryfikarb       | 378. Tebufenpirad         |
| 297. Nitenpiram          | 338. Piryproksyfen    | 379. Tebukonazol          |
| 298. Nitralina           | 339. Prochinazyd      | 380. Teflubenzuron        |
| 299. Nitrapiryne         | 340. Prochloraz       | 381. Teflutryna           |
| 300. Nitrofen            | 341. Procymidon       | 382. Teknazen             |
| 301. Nitrotal izopropylu | 342. Profam           | 383. Terbacyl             |
| 302. Nowaluron           | 343. Profenofos       | 384. Terbufos             |
| 303. Nuarymol            | 344. Profluralina     | 385. Terbutryna           |
| 304. Oksadiazon          | 345. Prometon         | 386. Terbutylazyna        |
| 305. Oksadiksyl          | 346. Prometryna       | 387. Tetrachlorwinfos     |
| 306. Oksamyl             | 347. Propachizalfop   | 388. Tetradifon           |
| 307. Oksydemeton metylu  | 348. Propachlor       | 389. Tetrakonazol         |
| 308. Oksyfluorfen        | 349. Propamokarb      | 390. Tetrametryna         |
| 309. Oksykarboksyna      | 350. Propargit        | 391. Tetrasul             |
| 310. Ometoat             | 351. Propazyna        | 392. Tiabendazol          |
| 311. Paklobutrazol       | 352. Propetamfos      | 393. Tiaklopryd           |
| 312. Paration            | 353. Propikonazol     | 394. Tiametoksam          |
| 313. Paration metylu     | 354. Propoksur        | 395. Tifensulfuron metylu |
| 314. Pencykuron          | 355. Propoksykarbazon | 396. Tiobenkarb           |
| 315. Pendimetalina       | 356. Propyzamid       | 397. Tiodikarb            |
| 316. Penflufen           | 357. Prosulfokarb     | 398. Tiofanat metylu      |
| 317. Penkonazol          | 358. Protiofos        | 399. Tiometon             |
| 318. Pentiopirad         | 359. Protiokonazol    | 400. Tolfenpirad          |
| 319. Permetryna          | 360. Pyretryny        | 401. Tolilofluanid        |
| 320. Petoksamid          | 361. Resmetryna       | 402. Tolklofos metylu     |
| 321. Pikoksydrobina      | 362. Rimsulfuron      | 403. Topramezon           |
| 322. Pikolinafen         | 363. Rotenon          | 404. Tralkoksydym         |
| 323. Pinoksadene         | 364. Silafluofen      | 405. Triadimefon          |
| 324. Piperofos           | 365. Siltiofam        | 406. Triadimenol          |
| 325. Piraklostrobina     | 366. Spinetoram       | 407. Trialat              |
| 326. Pirazofos           | 367. Spinosad         | 408. Triasulfuron         |



- |                        |                        |                         |
|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 409. Triazofos         | 414. Trifloksystrobina | 419. Trisulfuron metylu |
| 410. Tribenuron metylu | 415. Triflumizol       | 420. Tritikonazol       |
| 411. Trichlorfon       | 416. Triflumuron       | 421. Winklozolina       |
| 412. Tricyklazol       | 417. Trifluralina      | 422. Zoksamid           |
| 413. Tridemorf         | 418. Triklopyr         |                         |

**GREJPFRUTY**

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2,4-D               | 33. Chlorfenapyr        | 65. Dikrotofos        |
| 2. Acefat              | 34. Chlorfenson         | 66. Dimetoat          |
| 3. Acetamipryd         | 35. Chlorfenwinfos      | 67. Dimetomorf        |
| 4. Alachlor            | 36. Chlorfluazuron      | 68. Dimoksystobina    |
| 5. Aldikarb            | 37. Chlorotalonil       | 69. Dinikonazol       |
| 6. Ametoktradyna       | 38. Chlorpiryfos        | 70. Dinoseb           |
| 7. Antrachinon         | 39. Chlorpiryfos metylu | 71. Dinotefuran       |
| 8. Atrazyna            | 40. Chlorprofam         | 72. Disulfoton        |
| 9. Azakonazol          | 41. Cyflufenamid        | 73. Ditianon          |
| 10. Azoksystrobina     | 42. Cyflumetofen        | 74. Ditiokarbaminiany |
| 11. Azynfos etylu      | 43. Cyflutryna          | 75. Dodemorf          |
| 12. Azynfos metylu     | 44. Cyjazofamid         | 76. Enamektyna        |
| 13. Benalaksyl         | 45. Cymoksanil          | 77. Endosulfan        |
| 14. Bifenazat          | 46. Cypermetryna        | 78. Endryna           |
| 15. Bifentryna         | 47. Cyprodynil          | 79. EPN               |
| 16. Bifenyl            | 48. Cyprokonazol        | 80. Epoksykonazol     |
| 17. Biksafen           | 49. Cyromazyna          | 81. Etion             |
| 18. Bitertanol         | 50. DDT                 | 82. Etofenproks       |
| 19. Boskalid           | 51. Deltametryna        | 83. Etoksazol         |
| 20. Bromofos           | 52. Diafentiuron        | 84. Etoprofos         |
| 21. Bromofos etylu     | 53. Diazynon            | 85. Etrimfos          |
| 22. Bromopropylat      | 54. Dichlofluanid       | 86. Etyrymol          |
| 23. Bromokonazol       | 55. Dichlorfos          | 87. Famoksadon        |
| 24. Bupiryamat         | 56. Dichlorprop         | 88. Fenamidon         |
| 25. Buprofezyna        | 57. Dieldryna           | 89. Fenamifos         |
| 26. Chinalfos          | 58. Dietofenkarb        | 90. Fenarymol         |
| 27. Chinklorak         | 59. Difenokonazol       | 91. Fenazachina       |
| 28. Chinoklamina       | 60. Difynyloamina       | 92. Fenbukonazol      |
| 29. Chinoksyfen        | 61. Diflubenzuron       | 93. Fenheksamid       |
| 30. Chlorantraniliprol | 62. Diflufenikan        | 94. Fenitrotion       |
| 31. Chlorbenzylat      | 63. Dikloran            | 95. Fenmedifam        |
| 32. Chlordan           | 64. Dikofol             | 96. Fenobukarb        |

- |                       |                        |                         |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 97. Fenoksykarb       | 138. Fosmet            | 179. Kwintocen          |
| 98. Fenpirazamina     | 139. Fostiazat         | 180. Lambda-cyhalotryna |
| 99. Fenpiroksymat     | 140. Fuberidazol       | 181. Lenacyl            |
| 100. Fenpropatryna    | 141. Halfenproks       | 182. Lindan             |
| 101. Fenpropidyna     | 142. Halofenozyd       | 183. Linuron            |
| 102. Fenpropimorf     | 143. Haloksyfop        | 184. Lufenuron          |
| 103. Fensulfotion     | 144. HCH, izomer alfa  | 185. Malation           |
| 104. Fention          | 145. HCH, izomer beta  | 186. Mandipropamid      |
| 105. Fentoat          | 146. Heksachlorobenzen | 187. MCPA               |
| 106. Fenwalerat       | 147. Heksakonazol      | 188. Mekarbam           |
| 107. Fipronil         | 148. Heksytiazoks      | 189. Mekoprop           |
| 108. Flonikamid       | 149. Heptachlor        | 190. Mepanipiryum       |
| 109. Fluazyfop-P      | 150. Heptenofos        | 191. Mepronil           |
| 110. Fluazynam        | 151. Imazalil          | 192. Metaflumizon       |
| 111. Flubendiamid     | 152. Imazamoks         | 193. Metakryfos         |
| 112. Fluchinkonazol   | 153. Imidaklopryd      | 194. Metalaksyl         |
| 113. Fludioksonil     | 154. Indoksakarb       | 195. Metamidofos        |
| 114. Flufenacet       | 155. Ipkonazol         | 196. Metazachlor        |
| 115. Flufenoksuron    | 156. Iprodion          | 197. Metiokarb          |
| 116. Fluksapiroksad   | 157. Iprowalikarb      | 198. Metkonazol         |
| 117. Flumioksazyna    | 158. Izofenfos         | 199. Metobromuron       |
| 118. Fluoksastrobina  | 159. Izofenfos metylu  | 200. Metoksychlor       |
| 119. Fluopikolid      | 160. Izokarbofos       | 201. Metoksyfenozyd     |
| 120. Fluopiram        | 161. Izoksaben         | 202. Metolachlor        |
| 121. Fluorodifen      | 162. Izoksafutol       | 203. Metomyl            |
| 122. Flupiradifuron   | 163. Izoksation        | 204. Metrafenon         |
| 123. Flurochloridon   | 164. Izopirazam        | 205. Metrybuzyna        |
| 124. Flurprimidol     | 165. Izoprokarb        | 206. Metydation         |
| 125. Flusilazol       | 166. Izoprotiolan      | 207. Mewinfos           |
| 126. Flusulfamid      | 167. Izoproturon       | 208. Monokrotofos       |
| 127. Flutolanil       | 168. Kadusafos         | 209. Myklobutanil       |
| 128. Flutriafol       | 169. Kaptan            | 210. Napropamid         |
| 129. Fluwalinat, tau- | 170. Karbaryl          | 211. Nitenpiram         |
| 130. Foksym           | 171. Karbendazym       | 212. Nitrofen           |
| 131. Folpet           | 172. Karbofuran        | 213. Nowaluron          |
| 132. Fonofos          | 173. Klofentezyna      | 214. Oksadiazon         |
| 133. Forat            | 174. Klomazon          | 215. Oksadiksyl         |
| 134. Formetanat       | 175. Klopyralid        | 216. Oksamyl            |
| 135. Formotion        | 176. Klotianidyna      | 217. Oksydemeton metylu |
| 136. Fosalon          | 177. Krezoksym metylu  | 218. Oksyfluorfen       |
| 137. Fosfamidon       | 178. Kumafos           | 219. Ometoat            |

- |                         |                    |                         |
|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| 220. Paklobutrazol      | 248. Prometryna    | 276. Teflubenzuron      |
| 221. Paration           | 249. Propachlor    | 277. Teflutryna         |
| 222. Paration metylu    | 250. Propamokarb   | 278. Teknazen           |
| 223. Pencykuron         | 251. Propargit     | 279. Terbutylazyna      |
| 224. Pendimetalina      | 252. Propikonazol  | 280. Tetradifon         |
| 225. Penflufen          | 253. Propoksur     | 281. Tetrakonazol       |
| 226. Penkonazol         | 254. Propyzamid    | 282. Tetrametryna       |
| 227. Pentiopirad        | 255. Prosulfokarb  | 283. Tiabendazol        |
| 228. Permetryna         | 256. Protiofos     | 284. Tiaklopyrd         |
| 229. Petoksamid         | 257. Protiokonazol | 285. Tiametoksam        |
| 230. Pikoksystrobina    | 258. Pymetrozyna   | 286. Tiodikarb          |
| 231. Pikolinafen        | 259. Pyretryny     | 287. Tiofanat metylu    |
| 232. Piraklostrobina    | 260. Resmetryna    | 288. Tlenek fenbutacyny |
| 233. Pirazofos          | 261. Rotenon       | 289. Tolfenpirad        |
| 234. Pirydaben          | 262. Silafluofen   | 290. Tolilofluanid      |
| 235. Pirydafention      | 263. Siltiofam     | 291. Tolklofos metylu   |
| 236. Pirydalil          | 264. Spinetoram    | 292. Triadimefon        |
| 237. Pirymetanil        | 265. Spinosad      | 293. Triadimenol        |
| 238. Pirymidyfen        | 266. Spirodiklofen | 294. Triazofos          |
| 239. Piryminyfos etylu  | 267. Spiroksamina  | 295. Trichlorfon        |
| 240. Piryminyfos metylu | 268. Spiromesifen  | 296. Tricyklazol        |
| 241. Pirymykarb         | 269. Spirotetramat | 297. Trifloksystrobina  |
| 242. Piryproksyfen      | 270. Sulfoksachlor | 298. Triflumuron        |
| 243. Prochinazyd        | 271. Sulfotep      | 299. Trifluralina       |
| 244. Prochloraz         | 272. Symazyna      | 300. Tritikonazol       |
| 245. Procymidon         | 273. Tebufenozyd   | 301. Winklozolina       |
| 246. Profam             | 274. Tebufenpirad  | 302. Zoksamid           |
| 247. Profenofos         | 275. Tebukonazol   |                         |

**GROCH BEZ STRĄKÓW + CIECIERZYCA**

- |                |                   |                    |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 1. 2,4-D       | 10. Ametoktradyna | 19. Azakonazol     |
| 2. Abamektyna  | 11. Ametryn       | 20. Azoksystrobina |
| 3. Acefat      | 12. Amidosulfuron | 21. Azynfos etylu  |
| 4. Acetamipryd | 13. Aminokarb     | 22. Azynfos metylu |
| 5. Acetochlor  | 14. Amisulbrom    | 23. Azyprotryna    |
| 6. Aklonifen   | 15. Amitraz       | 24. Beflubutamid   |
| 7. Alachlor    | 16. Antrachinon   | 25. Benalaksyl     |
| 8. Aldikarb    | 17. Atrazyna      | 26. Bendiokarb     |
| 9. Alletryna   | 18. Azadirachtyna | 27. Benfluralin    |

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

- |                         |                      |                        |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 28. Bifenazat           | 69. Chlortion        | 110. Dikrotofos        |
| 29. Bifenoks            | 70. Chromafenozyd    | 111. Dimetachlor       |
| 30. Bifentryna          | 71. Cyflufenamid     | 112. Dimetenamid-P     |
| 31. Bifenyl             | 72. Cyflumetofen     | 113. Dimetoat          |
| 32. Biksafen            | 73. Cyflutryna       | 114. Dimetomorf        |
| 33. Bitertanol          | 74. Cyjanazyna       | 115. Dimoksystobina    |
| 34. Boskalid            | 75. Cyjanofenfos     | 116. Dinikonazol       |
| 35. Bromacyl            | 76. Cyjanofos        | 117. Dinitramina       |
| 36. Bromfenwinfos       | 77. Cyjantraniliprol | 118. Dinobuton         |
| 37. Bromocyklen         | 78. Cyjazofamid      | 119. Dinoseb           |
| 38. Bromofos            | 79. Cykloat          | 120. Dinotefuran       |
| 39. Bromofos etylu      | 80. Cymiazol         | 121. Dioksabenzofos    |
| 40. Bromopropylat       | 81. Cymoksanil       | 122. Dioksakarb        |
| 41. Bromukonazol        | 82. Cypermetryna     | 123. Dioksation        |
| 42. Bufenacyl           | 83. Cyprazyna        | 124. Disulfoton        |
| 43. Bupiryamat          | 84. Cyprodynil       | 125. Ditalimfos        |
| 44. Buprofezyna         | 85. Cyprokonazol     | 126. Ditianon          |
| 45. Butachlor           | 86. Cyromazyna       | 127. Ditiokarbaminiany |
| 46. Butylat             | 87. DDT              | 128. Diuron            |
| 47. Chinalfos           | 88. Deltametryna     | 129. Dodemorf          |
| 48. Chinklorak          | 89. Demeton-S        | 130. Dodyna            |
| 49. Chinoklamina        | 90. Demeton-S-metylu | 131. Edifenfos         |
| 50. Chinoksyfen         | 91. Desmedifam       | 132. Emamektyna        |
| 51. Chlorantraniliprol  | 92. Desmetryna       | 133. Endosulfan        |
| 52. Chlorbenzyd         | 93. Diafenturon      | 134. Endryna           |
| 53. Chlorbenzylat       | 94. Dialifos         | 135. EPN               |
| 54. Chlorbufam          | 95. Diazynon         | 136. Epoksykonazol     |
| 55. Chlordan            | 96. Dichlobenil      | 137. Etakonazol        |
| 56. Chlorfenapyr        | 97. Dichlofention    | 138. Etalfluralina     |
| 57. Chlorfenson         | 98. Dichlofluamid    | 139. Etiofenkarb       |
| 58. Chlorfenwinfos      | 99. Dichlorfos       | 140. Etion             |
| 59. Chlorfluazuron      | 100. Dichlorprop     | 141. Etofenproks       |
| 60. Chlormefos          | 101. Dieldryna       | 142. Etofumesat        |
| 61. Chloropropylat      | 102. Dietofenkarb    | 143. Etoksazol         |
| 62. Chlorotalonil       | 103. Difenokonazol   | 144. Etoksychina       |
| 63. Chlorotoluron       | 104. Difynyloamina   | 145. Etoprofos         |
| 64. Chlorpiryfos        | 105. Diflubenzuron   | 146. Etrimfos          |
| 65. Chlorpiryfos metylu | 106. Diflufenikan    | 147. Etyrymol          |
| 66. Chlorprofam         | 107. Diklobutrazol   | 148. Famoksadon        |
| 67. Chlorsulfuron       | 108. Dikloran        | 149. Fenamidon         |
| 68. Chlortiofos         | 109. Dikofol         | 150. Fenamifos         |

- |                      |                        |                          |
|----------------------|------------------------|--------------------------|
| 151. Fenarymol       | 192. Flurochloridon    | 233. Izofenfos metylu    |
| 152. Fenazachina     | 193. Flurprimidol      | 234. Izokarbofos         |
| 153. Fenbukonazol    | 194. Flurtamon         | 235. Izoksaben           |
| 154. Fenchlorfos     | 195. Flusilazol        | 236. Izoksaflutol        |
| 155. Fenfuram        | 196. Flusulfamid       | 237. Izoksation          |
| 156. Fenheksamid     | 197. Flutolanil        | 238. Izopirazam          |
| 157. Fenitrotion     | 198. Flutriafol        | 239. Izoprokarb          |
| 158. Fenmedifam      | 199. Fluwalinat, tau-  | 240. Izoprotiolan        |
| 159. Fenobukarb      | 200. Foksym            | 241. Izoproturon         |
| 160. Fenoksaprop     | 201. Folpet            | 242. Jodofenfos          |
| 161. Fenoksykarb     | 202. Fonofos           | 243. Jodosulfuron metylu |
| 162. Fenpirazamina   | 203. Forat             | 244. Kadusafos           |
| 163. Fenpiroksymat   | 204. Formetanat        | 245. Kaptafol            |
| 164. Fenpropatryna   | 205. Formotion         | 246. Kaptan              |
| 165. Fenpropidyna    | 206. Fosalon           | 247. Karbaryl            |
| 166. Fenpropimorf    | 207. Fosfamidon        | 248. Karbendazym         |
| 167. Fensulfotion    | 208. Fosmet            | 249. Karbetamid          |
| 168. Fention         | 209. Fostiazat         | 250. Karbofuran          |
| 169. Fentoat         | 210. Fuberidazol       | 251. Klofentezyna        |
| 170. Fenwalerat      | 211. Fularaksyl        | 252. Klomazon            |
| 171. Fipronil        | 212. Glifosat          | 253. Klopyralid          |
| 172. Flonikamid      | 213. Halfenproks       | 254. Klotianidyna        |
| 173. Florasulam      | 214. Halofenozyd       | 255. Krezoksym metylu    |
| 174. Fluazyfop-P     | 215. Haloksyfop        | 256. Krymidyna           |
| 175. Fluazynam       | 216. HCH, izomer alfa  | 257. Kumafos             |
| 176. Flubendiamid    | 217. HCH, izomer beta  | 258. Kwintocen           |
| 177. Fluchinkonazol  | 218. Heksachlorobenzen | 259. Lambda-cyhalotryna  |
| 178. Fluchloralina   | 219. Heksaflumuron     | 260. Lenacyl             |
| 179. Flucytrynat     | 220. Heksakonazol      | 261. Lindan              |
| 180. Fludioksonil    | 221. Heksytiazoks      | 262. Linuron             |
| 181. Flufenacet      | 222. Heptachlor        | 263. Lufenuron           |
| 182. Flufenoksuron   | 223. Heptenofos        | 264. Malation            |
| 183. Fluksapiroksad  | 224. Imazalil          | 265. Mandipropamid       |
| 184. Flumetralin     | 225. Imzamoks          | 266. MCPA                |
| 185. Flumioksazyna   | 226. Imidaklopryd      | 267. Mekarbam            |
| 186. Fluoksastrobina | 227. Indoksakarb       | 268. Mekoprop            |
| 187. Fluopikolid     | 228. Ipkonazol         | 269. Mepanipiryum        |
| 188. Fluopiram       | 229. Iprobenfos        | 270. Mepronil            |
| 189. Fluorodifen     | 230. Iprodion          | 271. Metaflumizon        |
| 190. Fluotrimazol    | 231. Iprowalikarb      | 272. Metakryfos          |
| 191. Flupiradifuron  | 232. Izofenfos         | 273. Metalaksyl          |

274. Metamidofos	315. Penflufen	356. Propyzamid
275. Metamitron	316. Penkonazol	357. Prosulfokarb
276. Metazachlor	317. Pentiopirad	358. Protiofos
277. Metiokarb	318. Permetryna	359. Protiokonazol
278. Metkonazol	319. Petoksamid	360. Pymetrozyna
279. Metobromuron	320. Pikoksystrobina	361. Pyretryny
280. Metoksuron	321. Pikolinafen	362. Resmetryna
281. Metoksychlor	322. Pinoksaden	363. Rimsulfuron
282. Metoksyfenozyd	323. Piperofos	364. Rotenon
283. Metolachlor	324. Piraklostrobina	365. Silafluofen
284. Metomyl	325. Pirazofos	366. Siltiofam
285. Metoprotryna	326. Pirochilon	367. Spinetoram
286. Metosulam	327. Piroksulam	368. Spinosad
287. Metrafenon	328. Pirydaben	369. Spirodiklofen
288. Metrybuzyna	329. Pirydafention	370. Spiroksamina
289. Metsulfuron metylu	330. Pirydafol	371. Spiromesifen
290. Metydation	331. Pirydalil	372. Spirotetramat
291. Mewinfos	332. Piryfenoks	373. Sulfoksachlor
292. Monokrotofos	333. Pirymetanil	374. Sulfometuron metylu
293. Monuron	334. Pirymidyfen	375. Sulfosulfuron
294. Myklobutanil	335. Piryrafos etylu	376. Sulfotep
295. Napropamid	336. Piryrafos metylu	377. Sulkotriol
296. Nitenpiram	337. Piryfikarb	378. Symazyna
297. Nitalina	338. Piryproksyfen	379. Tebufenozyd
298. Nitrapiryne	339. Prochinazyd	380. Tebufenpirad
299. Nitrofen	340. Prochloraz	381. Tebukonazol
300. Nitrotal izopropylu	341. Procymidon	382. Teflubenzuron
301. Nowaluron	342. Profam	383. Teflutryna
302. Nuarymol	343. Profenofos	384. Teknazen
303. Oksadiazon	344. Profluralina	385. Terbacyl
304. Oksadiksyl	345. Prometon	386. Terbufos
305. Oksamyl	346. Prometryna	387. Terbutryna
306. Oksydemeton metylu	347. Propachizalfop	388. Terbutylazyna
307. Oksyfluorfen	348. Propachlor	389. Tetrachlorwinfos
308. Oksykarboksyna	349. Propamokarb	390. Tetradifon
309. Ometoat	350. Propargit	391. Tetrakonazol
310. Paklobutrazol	351. Propazyna	392. Tetrametryna
311. Paration	352. Propetamfos	393. Tetrasul
312. Paration metylu	353. Propikonazol	394. Tiabendazol
313. Pencykuron	354. Propoksur	395. Tiaklopryd
314. Pendimetalina	355. Propoksykarbazon	396. Tiametoksam



- |                           |                   |                         |
|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| 397. Tifensulfuron metylu | 406. Topramezon   | 415. Trifloksystrobina  |
| 398. Tiobenkarb           | 407. Tralkoksydym | 416. Triflumizol        |
| 399. Tiodikarb            | 408. Triadimefon  | 417. Triflumuron        |
| 400. Tiofanat metylu      | 409. Triadimenol  | 418. Trifluralina       |
| 401. Tiometon             | 410. Trialat      | 419. Trisulfuron metylu |
| 402. Tlenek fenbutacyny   | 411. Triazofos    | 420. Tritikonazol       |
| 403. Tolfenpirad          | 412. Trichlorfon  | 421. Winklozolina       |
| 404. Tolilofluanid        | 413. Tricyklazol  | 422. Zoksamid           |
| 405. Tolklofos metylu     | 414. Tridemorf    |                         |

<b>GRUSZKI</b>
----------------

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D           | 29. Bifenazat          | 57. Chlorfenapyr        |
| 2. 2-fenylfenol    | 30. Bifenoks           | 58. Chlorfenson         |
| 3. Abamektyna      | 31. Bifentryna         | 59. Chlorfenwinfos      |
| 4. Acefat          | 32. Bifenyl            | 60. Chlorfluazuron      |
| 5. Acetamidopryd   | 33. Biksafen           | 61. Chlormefos          |
| 6. Acetochlor      | 34. Bitertanol         | 62. Chlormekwat         |
| 7. Aklonifen       | 35. Boskalid           | 63. Chloropropylat      |
| 8. Alachlor        | 36. Bromacyl           | 64. Chlorotalonil       |
| 9. Aldikarb        | 37. Bromfenwinfos      | 65. Chlorotoluron       |
| 10. Alletryna      | 38. Bromocyklen        | 66. Chlorpiryfos        |
| 11. Ametoktradyna  | 39. Bromofos           | 67. Chlorpiryfos metylu |
| 12. Ametryn        | 40. Bromofos etylu     | 68. Chlorprofam         |
| 13. Amidosulfuron  | 41. Bromopropylat      | 69. Chlorsulfuron       |
| 14. Aminokarb      | 42. Bromukonazol       | 70. Chlortiofos         |
| 15. Amisulbrom     | 43. Bufenacyl          | 71. Chlortion           |
| 16. Amitraz        | 44. Bupiryamat         | 72. Chromafenozyd       |
| 17. Antrachinon    | 45. Buprofezyna        | 73. Cyflufenamid        |
| 18. Atrazyna       | 46. Butachlor          | 74. Cyflumetofen        |
| 19. Azadirachtyna  | 47. Butylat            | 75. Cyflutryna          |
| 20. Azakonazol     | 48. Chinalfos          | 76. Cyjanazyna          |
| 21. Azoksystrobina | 49. Chinklorak         | 77. Cyjanofenfos        |
| 22. Azynfos etylu  | 50. Chinoklamina       | 78. Cyjanofos           |
| 23. Azynfos metylu | 51. Chinoksyfen        | 79. Cyjantraniliprol    |
| 24. Azyprotryna    | 52. Chlorantraniliprol | 80. Cyjazofamid         |
| 25. Beflubutamid   | 53. Chlorbenzyd        | 81. Cykloat             |
| 26. Benalaksyl     | 54. Chlorbenzylat      | 82. Cymiazol            |
| 27. Bendiokarb     | 55. Chlorbufam         | 83. Cymoksanil          |
| 28. Benfluralin    | 56. Chlordan           | 84. Cypermetryna        |



- |                      |                        |                       |
|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 85. Cyprazyna        | 126. Disulfoton        | 167. Fenpropatryna    |
| 86. Cyprodynil       | 127. Ditalimfos        | 168. Fenpropidyna     |
| 87. Cyprokonazol     | 128. Ditianon          | 169. Fenpropimorf     |
| 88. Cyromazyna       | 129. Ditiokarbaminiany | 170. Fensulfotjon     |
| 89. DDT              | 130. Diuron            | 171. Fention          |
| 90. Deltametryna     | 131. Dodemorf          | 172. Fentoat          |
| 91. Demeton-S        | 132. Dodyna            | 173. Fenwalerat       |
| 92. Demeton-S-metylu | 133. Edifenfos         | 174. Fipronil         |
| 93. Desmedifam       | 134. Emamektyna        | 175. Flonikamid       |
| 94. Desmetryna       | 135. Endosulfan        | 176. Florasulam       |
| 95. Diafentiuron     | 136. Endryna           | 177. Fluazyfop-P      |
| 96. Dialifos         | 137. EPN               | 178. Fluazydam        |
| 97. Diazynon         | 138. Epoksykonazol     | 179. Flubendiamid     |
| 98. Dichlobenil      | 139. Etakonazol        | 180. Fluchinkonazol   |
| 99. Dichlofention    | 140. Etalfluralina     | 181. Fluchloralina    |
| 100. Dichlofluanid   | 141. Etefon            | 182. Flucytrynat      |
| 101. Dichlorfos      | 142. Etiofenkarb       | 183. Fludioksonil     |
| 102. Dichlorprop     | 143. Etion             | 184. Flufenacet       |
| 103. Dieldryna       | 144. Etofenproks       | 185. Flufenoksuron    |
| 104. Dietofenkarb    | 145. Etofumesat        | 186. Fluksapiroksad   |
| 105. Difenokonazol   | 146. Etoksazol         | 187. Flumetralin      |
| 106. Difeniloamina   | 147. Etoksychna        | 188. Flumioksazyna    |
| 107. Diflubenzuron   | 148. Etoprofos         | 189. Fluoksastrobina  |
| 108. Diflufenikan    | 149. Etrimfos          | 190. Fluopikolid      |
| 109. Diklobutrazol   | 150. Etyrymol          | 191. Fluopiram        |
| 110. Dikloran        | 151. Famoksadon        | 192. Fluorodifen      |
| 111. Dikofol         | 152. Fenamidon         | 193. Fluotrimazol     |
| 112. Dikrotofos      | 153. Fenamifos         | 194. Flupiradifuron   |
| 113. Dimetachlor     | 154. Fenarymol         | 195. Flurochloridon   |
| 114. Dimetenamid-P   | 155. Fenazachina       | 196. Flurprimidol     |
| 115. Dimetoat        | 156. Fenbukonazol      | 197. Flurtamon        |
| 116. Dimetomorf      | 157. Fenchlorfos       | 198. Flusilazol       |
| 117. Dimoksykobina   | 158. Fenfuram          | 199. Flusulfamid      |
| 118. Dinikonazol     | 159. Fenheksamid       | 200. Flutolanil       |
| 119. Dinitramina     | 160. Fenitrotion       | 201. Flutriafol       |
| 120. Dinobuton       | 161. Fenmedifam        | 202. Fluwalinat, tau- |
| 121. Dinoseb         | 162. Fenobukarb        | 203. Foksym           |
| 122. Dinotefuran     | 163. Fenoksaprop       | 204. Folpet           |
| 123. Dioksabenzofos  | 164. Fenoksykarb       | 205. Fonofos          |
| 124. Dioksakarb      | 165. Fenpirazamina     | 206. Forat            |
| 125. Dioksation      | 166. Fenpiroksymat     | 207. Formetanat       |

- |                          |                         |                          |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 208. Formotion           | 249. Kaptafol           | 290. Metoprotryna        |
| 209. Fosalon             | 250. Kaptan             | 291. Metosulam           |
| 210. Fosfamidon          | 251. Karbaryl           | 292. Metrafenon          |
| 211. Fosmet              | 252. Karbendazym        | 293. Metrybuzyna         |
| 212. Fostiazat           | 253. Karbetamid         | 294. Metsulfuron metylu  |
| 213. Fuberidazol         | 254. Karbofuran         | 295. Metydation          |
| 214. Fularaksyl          | 255. Klofentezyna       | 296. Mewinfos            |
| 215. Glifosat            | 256. Klomazon           | 297. Monokrotofos        |
| 216. Glufosynat amonowy  | 257. Klopyralid         | 298. Monuron             |
| 217. Halfenproks         | 258. Klotianidyna       | 299. Myklobutanil        |
| 218. Halofenozyd         | 259. Krezoksym metylu   | 300. Napropamid          |
| 219. Haloksyfop          | 260. Krymidyna          | 301. Nitenpiram          |
| 220. HCH, izomer alfa    | 261. Kumafos            | 302. Nitalina            |
| 221. HCH, izomer beta    | 262. Kwintocen          | 303. Nitrapiryń          |
| 222. Heksachlorobenzen   | 263. Lambda-cyhalotryna | 304. Nitrofen            |
| 223. Heksaflumuron       | 264. Lenacyl            | 305. Nitrotal izopropylu |
| 224. Heksakonazol        | 265. Lindan             | 306. Nowaluron           |
| 225. Heksytiazoks        | 266. Linuron            | 307. Nuarymol            |
| 226. Heptachlor          | 267. Lufenuron          | 308. Oksadiazon          |
| 227. Heptenofos          | 268. Malation           | 309. Oksadiksyl          |
| 228. Imazalil            | 269. Mandipropamid      | 310. Oksamyl             |
| 229. Imizamoks           | 270. MCPA               | 311. Oksydemeton metylu  |
| 230. Imidaklopryd        | 271. Mekarbam           | 312. Oksyfluorfen        |
| 231. Indoksakarb         | 272. Mekoprop           | 313. Oksykarboksyna      |
| 232. Ipkonazol           | 273. Mepanipiryń        | 314. Ometoat             |
| 233. Iprobenfos          | 274. Mepikwat           | 315. Paklobutrazol       |
| 234. Iprodion            | 275. Mepronil           | 316. Paration            |
| 235. Ipropalikarb        | 276. Metaflumizon       | 317. Paration metylu     |
| 236. Izofenfos           | 277. Metakryfos         | 318. Pencykuron          |
| 237. Izofenfos metylu    | 278. Metalaksyl         | 319. Pendimetalina       |
| 238. Izokarbofos         | 279. Metamidofos        | 320. Penflufen           |
| 239. Izoksaben           | 280. Metamitron         | 321. Penkonazol          |
| 240. Izoksaflutol        | 281. Metazachlor        | 322. Pentiopirad         |
| 241. Izoksation          | 282. Metiokarb          | 323. Permetryna          |
| 242. Izopirazam          | 283. Metkonazol         | 324. Petoksamid          |
| 243. Izoprokarb          | 284. Metobromuron       | 325. Pikoksystrobin      |
| 244. Izoprotiolan        | 285. Metoksuron         | 326. Pikolinafen         |
| 245. Izoproturon         | 286. Metoksychlor       | 327. Pinoksaden          |
| 246. Jodofenfos          | 287. Metoksyfenozyd     | 328. Piperofos           |
| 247. Jodosulfuron metylu | 288. Metolachlor        | 329. Piraklofos          |
| 248. Kadusafos           | 289. Metomyl            | 330. Piraklostrobin      |

- |                         |                          |                           |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 331. Pirazofos          | 364. Protiofos           | 397. Tetrakonazol         |
| 332. Pirochilon         | 365. Protiokonazol       | 398. Tetrametryna         |
| 333. Piroksulam         | 366. Pymetrozyna         | 399. Tetrasul             |
| 334. Pirydaben          | 367. Pyretryny           | 400. Tiabendazol          |
| 335. Pirydafention      | 368. Resmetryna          | 401. Tiaklopyrd           |
| 336. Pirydafol          | 369. Rimsulfuron         | 402. Tiametoksam          |
| 337. Pirydalil          | 370. Rotenon             | 403. Tifensulfuron metylu |
| 338. Piryfenoks         | 371. Silafluofen         | 404. Tiobenkarb           |
| 339. Pirymetanil        | 372. Siltiofam           | 405. Tiodikarb            |
| 340. Pirymidyfen        | 373. Spinetoram          | 406. Tiofanat metylu      |
| 341. Piry Milfos etylu  | 374. Spinosad            | 407. Tiometon             |
| 342. Piry Milfos metylu | 375. Spirodiklofen       | 408. Tlenek fenbutacyny   |
| 343. Piry mikarb        | 376. Spiroksamina        | 409. Tolfenpirad          |
| 344. Piryproksyfen      | 377. Spiromesifen        | 410. Tolilofluanid        |
| 345. Prochinazyd        | 378. Spirotetramat       | 411. Tolklofos metylu     |
| 346. Prochloraz         | 379. Sulfoksachlor       | 412. Topramezon           |
| 347. Procymidon         | 380. Sulfometuron metylu | 413. Tralkoksydym         |
| 348. Profam             | 381. Sulfosulfuron       | 414. Triadimefon          |
| 349. Profenofos         | 382. Sulfotep            | 415. Triadimenol          |
| 350. Profluralina       | 383. Sulkotrion          | 416. Trialat              |
| 351. Prometon           | 384. Symazyna            | 417. Triazofos            |
| 352. Prometryna         | 385. Tebufenozyd         | 418. Trichlorfon          |
| 353. Propachizalfop     | 386. Tebufenpirad        | 419. Tricyklazol          |
| 354. Propachlor         | 387. Tebukonazol         | 420. Tridemorf            |
| 355. Propamokarb        | 388. Teflubenzuron       | 421. Trifloksystrobina    |
| 356. Propargit          | 389. Teflutryna          | 422. Triflumizol          |
| 357. Propazyna          | 390. Teknazen            | 423. Triflumuron          |
| 358. Propetamfos        | 391. Terbacyl            | 424. Trifluralina         |
| 359. Propikonazol       | 392. Terbufos            | 425. Trisulfuron metylu   |
| 360. Propoksur          | 393. Terbutryna          | 426. Tritikonazol         |
| 361. Propoksykarbazon   | 394. Terbutylazyna       | 427. Winklozolina         |
| 362. Propyzamid         | 395. Tetrachlorwinfos    | 428. Zoksamid             |
| 363. Prosulfokarb       | 396. Tetradifon          |                           |

<b>GRZYBY UPRAWNE</b>
-----------------------

- |                |               |                   |
|----------------|---------------|-------------------|
| 1. 2,4-D       | 5. Acetochlor | 9. Alletryna      |
| 2. Abamektyna  | 6. Aklonifen  | 10. Ametoktradyna |
| 3. Acefat      | 7. Alachlor   | 11. Ametryn       |
| 4. Acetamipryd | 8. Aldikarb   | 12. Amidosulfuron |

- |                        |                         |                     |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| 13. Aminokarb          | 54. Chlorbufam          | 95. Dialifos        |
| 14. Amisulbrom         | 55. Chlordan            | 96. Diazynon        |
| 15. Amitraz            | 56. Chlorfenapyr        | 97. Dichlobenil     |
| 16. Antrachinon        | 57. Chlorfenson         | 98. Dichlofention   |
| 17. Atrazyna           | 58. Chlorfenwinfos      | 99. Dichlofluanid   |
| 18. Azadirachtyna      | 59. Chlorfluazuron      | 100. Dichlorfos     |
| 19. Azakonazol         | 60. Chlormefos          | 101. Dichlorprop    |
| 20. Azoksystrobina     | 61. Chlormekwat         | 102. Dieldryna      |
| 21. Azynfos etylu      | 62. Chloropropylat      | 103. Dietofenkarb   |
| 22. Azynfos metylu     | 63. Chlorotalonil       | 104. Difenokonazol  |
| 23. Azyprotryna        | 64. Chlorotoluron       | 105. Difenyloamina  |
| 24. Beflubutamid       | 65. Chlorpiryfos        | 106. Diflubenzuron  |
| 25. Benalaksyl         | 66. Chlorpiryfos metylu | 107. Diflufenikan   |
| 26. Bendiokarb         | 67. Chlorprofam         | 108. Diklobutrazol  |
| 27. Benfluralin        | 68. Chlorsulfuron       | 109. Dikloran       |
| 28. Bifenazat          | 69. Chlortiofos         | 110. Dikofol        |
| 29. Bifenoks           | 70. Chlortion           | 111. Dikrotofos     |
| 30. Bifentryna         | 71. Chromafenozyd       | 112. Dimetachlor    |
| 31. Bifenyl            | 72. Cyflufenamid        | 113. Dimetenamid-P  |
| 32. Biksafen           | 73. Cyflumetofen        | 114. Dimetoat       |
| 33. Bitertanol         | 74. Cyflutryna          | 115. Dimetomorf     |
| 34. Boskalid           | 75. Cyjanazyna          | 116. Dimoksystobina |
| 35. Bromacyl           | 76. Cyjanofenfos        | 117. Dinikonazol    |
| 36. Bromfenwinfos      | 77. Cyjanofos           | 118. Dinitramina    |
| 37. Bromocyklen        | 78. Cyjantraniliprol    | 119. Dinobuton      |
| 38. Bromofos           | 79. Cyjazofamid         | 120. Dinoseb        |
| 39. Bromofos etylu     | 80. Cykloat             | 121. Dinotefuran    |
| 40. Bromopropylat      | 81. Cymiazol            | 122. Dioksabenzofos |
| 41. Bromukonazol       | 82. Cymoksanil          | 123. Dioksakarb     |
| 42. Bufenacyl          | 83. Cypermetryna        | 124. Dioksation     |
| 43. Bupiryamat         | 84. Cyprazyna           | 125. Disulfoton     |
| 44. Buprofezyna        | 85. Cyprodynil          | 126. Ditalimfos     |
| 45. Butachlor          | 86. Cyprokonazol        | 127. Ditianon       |
| 46. Butylat            | 87. Cyromazyna          | 128. Diuron         |
| 47. Chinalfos          | 88. DDT                 | 129. Dodemorf       |
| 48. Chinklorak         | 89. Deltametryna        | 130. Dodyna         |
| 49. Chinoklamina       | 90. Demeton-S           | 131. Edifenfos      |
| 50. Chinoksyfen        | 91. Demeton-S-metylu    | 132. Emamektyna     |
| 51. Chlorantraniliprol | 92. Desmedifam          | 133. Endosulfan     |
| 52. Chlorbenzyd        | 93. Desmetryna          | 134. Endryna        |
| 53. Chlorbenzylat      | 94. Diafentiuron        | 135. EPN            |

- |                    |                         |                          |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|
| 136. Epoksykonazol | 177. Flubendiamid       | 218. HCH, izomer alfa    |
| 137. Etakonazol    | 178. Fluchinkonazol     | 219. HCH, izomer beta    |
| 138. Etalfluralina | 179. Fluchloralina      | 220. Heksachlorobenzen   |
| 139. Etefon        | 180. Flucytrynat        | 221. Heksaflumuron       |
| 140. Etiofenkarb   | 181. Fludioksonil       | 222. Heksakonazol        |
| 141. Etion         | 182. Flufenacet         | 223. Heksytiazoks        |
| 142. Etofenproks   | 183. Flufenoksuron      | 224. Heptachlor          |
| 143. Etofumesat    | 184. Fluksapiroksad     | 225. Heptenofos          |
| 144. Etoksazol     | 185. Flumetralin        | 226. Imazalil            |
| 145. Etoksychina   | 186. Flumioksazyna      | 227. Imazamoks           |
| 146. Etoprofos     | 187. Fluoksastrobina    | 228. Imidaklopyryd       |
| 147. Etrimfos      | 188. Fluopikolid        | 229. Indoksakarb         |
| 148. Etyrymol      | 189. Fluopiram          | 230. Ipkonazol           |
| 149. Famoksadon    | 190. Fluorodifen        | 231. Iprobenfos          |
| 150. Fenamidon     | 191. Fluotrimazol       | 232. Iprodion            |
| 151. Fenamifos     | 192. Flupiradifuron     | 233. Iprowalikarb        |
| 152. Fenarymol     | 193. Flurochloridon     | 234. Izofenfos           |
| 153. Fenazachina   | 194. Flurprimidol       | 235. Izofenfos metylu    |
| 154. Fenbukonazol  | 195. Flurtamon          | 236. Izokarbofos         |
| 155. Fenchlorfos   | 196. Flusilazol         | 237. Izoksaben           |
| 156. Fenfuram      | 197. Flusulfamid        | 238. Izoksaflutol        |
| 157. Fenheksamid   | 198. Flutolanil         | 239. Izoksation          |
| 158. Fenitroton    | 199. Flutriafol         | 240. Izopirazam          |
| 159. Fenmedifam    | 200. Fluwalinat, tau-   | 241. Izoprokarb          |
| 160. Fenobukarb    | 201. Foksym             | 242. Izoprotiolan        |
| 161. Fenoksaprop   | 202. Folpet             | 243. Izoproturon         |
| 162. Fenoksykarb   | 203. Fonofos            | 244. Jodofenfos          |
| 163. Fenpirazamina | 204. Forat              | 245. Jodosulfuron metylu |
| 164. Fenpiroksymat | 205. Formetanat         | 246. Kadusafos           |
| 165. Fenpropatryna | 206. Formotion          | 247. Kaptafol            |
| 166. Fenpropidyna  | 207. Fosalon            | 248. Kaptan              |
| 167. Fenpropimorf  | 208. Fosfamidon         | 249. Karbaryl            |
| 168. Fensulfotion  | 209. Fosmet             | 250. Karbendazym         |
| 169. Fention       | 210. Fostiazat          | 251. Karbetamid          |
| 170. Fentoat       | 211. Fuberidazol        | 252. Karbofuran          |
| 171. Fenwalerat    | 212. Fularaksyl         | 253. Klofentezyna        |
| 172. Fipronil      | 213. Glifosat           | 254. Klomazon            |
| 173. Flonikamid    | 214. Glufosynat amonowy | 255. Kloparylid          |
| 174. Florasulam    | 215. Halfenproks        | 256. Klotianidyna        |
| 175. Fluazyfop-P   | 216. Halofenozyd        | 257. Krezoksym metylu    |
| 176. Fluazynam     | 217. Haloksyfop         | 258. Krymidyna           |

259. Kumafos	300. Nitralina	341. Piryproksyfen
260. Kwintocen	301. Nitrapiryń	342. Prochinazyd
261. Lambda-cyhalotryna	302. Nitrofen	343. Prochloraz
262. Lenacyl	303. Nitrotal izopropylu	344. Procymidon
263. Lindan	304. Nowaluron	345. Profam
264. Linuron	305. Nuarymol	346. Profenofos
265. Lufenuron	306. Oksadiazon	347. Profluralina
266. Malation	307. Oksadiksył	348. Prometon
267. Mandipropamid	308. Oksamyl	349. Prometryna
268. MCPA	309. Oksydemeton metylu	350. Propachizalfop
269. Mekarbam	310. Oksyfluorfen	351. Propachlor
270. Mekoprop	311. Oksykarboksyna	352. Propamokarb
271. Mepanipiryń	312. Ometoat	353. Propargit
272. Mepikwat	313. Paklobutrazol	354. Propazyna
273. Mepronil	314. Paration	355. Propetamfos
274. Metaflumizon	315. Paration metylu	356. Propikonazol
275. Metakryfos	316. Pencykuron	357. Propoksur
276. Metalaksyl	317. Pendimetalina	358. Propoksykarbazon
277. Metamidofos	318. Penflufen	359. Propyzamid
278. Metamitron	319. Penkonazol	360. Prosulfokarb
279. Metazachlor	320. Pentopirad	361. Protiofos
280. Metiokarb	321. Permetryna	362. Protiokonazol
281. Metkonazol	322. Petoksamid	363. Pymetrozyna
282. Metobromuron	323. Pikoksystrobina	364. Pyretryny
283. Metoksuron	324. Pikolinafen	365. Resmetryna
284. Metoksychlor	325. Pinoksaden	366. Rimsulfuron
285. Metoksyfenozyd	326. Piperofos	367. Rotenon
286. Metolachlor	327. Piraklostrobina	368. Silafluofen
287. Metomyl	328. Pirazofos	369. Siltiofam
288. Metoprotryna	329. Pirochilon	370. Spinetoram
289. Metosulam	330. Piroksulam	371. Spinosad
290. Metrafenon	331. Pirydaben	372. Spirodiklofen
291. Metrybuzyna	332. Pirydafention	373. Spiroksamina
292. Metsulfuron metylu	333. Pirydafil	374. Spiromesifen
293. Metydation	334. Pirydalil	375. Spirotetramat
294. Mewinfos	335. Piryfenoks	376. Sulfoksachlor
295. Monokrotofos	336. Pirymetanil	377. Sulfometuron metylu
296. Monuron	337. Pirymidyfen	378. Sulfosulfuron
297. Myklobutanil	338. Pirykofos etylu	379. Sulfotep
298. Napropamid	339. Pirykofos metylu	380. Sulkotrión
299. Nitenpiram	340. Pirykofarb	381. Symazyna



- |                       |                           |                         |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 382. Tebufenozyd      | 397. Tiabendazol          | 412. Trialat            |
| 383. Tebufenpirad     | 398. Tiaklopyrd           | 413. Triazofos          |
| 384. Tebukonazol      | 399. Tiametoksam          | 414. Trichlorfon        |
| 385. Teflubenzuron    | 400. Tifensulfuron metylu | 415. Tricyklazol        |
| 386. Teflutryna       | 401. Tiobenkarb           | 416. Tridemorf          |
| 387. Teknazen         | 402. Tiodikarb            | 417. Trifloksystrobina  |
| 388. Terbacyl         | 403. Tiofanat metylu      | 418. Triflumizol        |
| 389. Terbufos         | 404. Tiometon             | 419. Triflumuron        |
| 390. Terbutryna       | 405. Tolfenpirad          | 420. Trifluralina       |
| 391. Terbutylazyna    | 406. Tolilofluanid        | 421. Trisulfuron metylu |
| 392. Tetrachlorwinfos | 407. Tolklfos metylu      | 422. Tritikonazol       |
| 393. Tetradifon       | 408. Topramezon           | 423. Winklozolina       |
| 394. Tetrakonazol     | 409. Tralkoksydym         | 424. Zoksamid           |
| 395. Tetrametryna     | 410. Triadimefon          |                         |
| 396. Tetrasul         | 411. Triadimenol          |                         |

<b>HERBATA</b>
----------------

- |                    |                    |                        |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| 1. 2,4,5-T         | 24. Azynfos etylu  | 47. Bupiryamat         |
| 2. 2,4-D           | 25. Azynfos metylu | 48. Buprofezyna        |
| 3. 2,4-DB          | 26. Azyprotryna    | 49. Butachlor          |
| 4. 2-fenylofenol   | 27. Beflubutamid   | 50. Butylat            |
| 5. Abamektyna      | 28. Benalaksyl     | 51. Chinalfos          |
| 6. Acefat          | 29. Bendiokarb     | 52. Chinklorak         |
| 7. Acetamipryd     | 30. Benfluralin    | 53. Chinoklamina       |
| 8. Acetochlor      | 31. Bentazone      | 54. Chinoksyfen        |
| 9. Aklonifen       | 32. Bifenazat      | 55. Chizalofop         |
| 10. Alachlor       | 33. Bifenoks       | 56. Chlorantraniliprol |
| 11. Aldikarb       | 34. Bifentryna     | 57. Chlorbenzyd        |
| 12. Alletryna      | 35. Bifenyl        | 58. Chlorbenzylat      |
| 13. Ametoktradyna  | 36. Biksafen       | 59. Chlorbufam         |
| 14. Ametryn        | 37. Bitertanol     | 60. Chlordan           |
| 15. Amidosulfuron  | 38. Boskalid       | 61. Chlorfenapryr      |
| 16. Aminokarb      | 39. Bromacyl       | 62. Chlorfenson        |
| 17. Amisulbrom     | 40. Bromfenwinfos  | 63. Chlorfenwinfos     |
| 18. Amitraz        | 41. Bromocyklen    | 64. Chlorfluazuron     |
| 19. Antrachinon    | 42. Bromofos       | 65. Chlormefos         |
| 20. Atrazyna       | 43. Bromofos etylu | 66. Chloropropylat     |
| 21. Azadirachtyna  | 44. Bromopropylat  | 67. Chlorotalonil      |
| 22. Azakonazol     | 45. Bromukonazol   | 68. Chlorotoluron      |
| 23. Azoksystrobina | 46. Bufenacyl      | 69. Chlorpiryfos       |



- |                         |                        |                      |
|-------------------------|------------------------|----------------------|
| 70. Chlorpiryfos metylu | 111. Diflufenzopyr     | 152. Fenamifos       |
| 71. Chlorprofam         | 112. Diklobutrazol     | 153. Fenarymol       |
| 72. Chlorsulfuron       | 113. Dikloran          | 154. Fenazachina     |
| 73. Chlortiofos         | 114. Dikofol           | 155. Fenbukonazol    |
| 74. Chlortion           | 115. Dikrotofos        | 156. Fenchlorfos     |
| 75. Chromafenozyd       | 116. Dimetachlor       | 157. Fenfuram        |
| 76. Cyflufenamid        | 117. Dimetenamid-P     | 158. Fenheksamid     |
| 77. Cyflumetofen        | 118. Dimetoat          | 159. Fenitrotion     |
| 78. Cyflutryna          | 119. Dimetomorf        | 160. Fenmedifam      |
| 79. Cyjanofenfos        | 120. Dimoksystobina    | 161. Fenobukarb      |
| 80. Cyjanofos           | 121. Dinikonazol       | 162. Fenoksaprop     |
| 81. Cyjantraniliprol    | 122. Dinitramina       | 163. Fenoksykarb     |
| 82. Cyjazofamid         | 123. Dinobuton         | 164. Fenoprop        |
| 83. Cykloat             | 124. Dinoseb           | 165. Fenpirazamina   |
| 84. Cymiazol            | 125. Dinotefuran       | 166. Fenpiroksymat   |
| 85. Cymoksanil          | 126. Dioksabenzofos    | 167. Fenpropatryna   |
| 86. Cypermetryna        | 127. Disulfoton        | 168. Fenpropidyna    |
| 87. Cyprazyna           | 128. Ditalimfos        | 169. Fenpropimorf    |
| 88. Cyprodynil          | 129. Ditiokarbaminiany | 170. Fensulfotion    |
| 89. Cyprokonazol        | 130. Diuron            | 171. Fention         |
| 90. DDT                 | 131. Dodemorf          | 172. Fentoat         |
| 91. Deltametryna        | 132. Edifenfos         | 173. Fenwalerat      |
| 92. Demeton-S           | 133. Emamektyna        | 174. Fipronil        |
| 93. Demeton-S-metylu    | 134. Endosulfan        | 175. Flonikamid      |
| 94. Desmedifam          | 135. Endryna           | 176. Florasulam      |
| 95. Desmetryna          | 136. EPN               | 177. Fluazyfop-P     |
| 96. Diafentiuron        | 137. Epoksykonazol     | 178. Fluazynam       |
| 97. Dialifos            | 138. Etakonazol        | 179. Flubendiamid    |
| 98. Diazynon            | 139. Etalfluralina     | 180. Fluchinkonazol  |
| 99. Dicamba             | 140. Etiofenkarb       | 181. Fluchloralina   |
| 100. Dichlobenil        | 141. Etion             | 182. Flucytrynat     |
| 101. Dichlofention      | 142. Etofenproks       | 183. Fludioksonil    |
| 102. Dichlofluanid      | 143. Etofumesat        | 184. Flufenacet      |
| 103. Dichlorfos         | 144. Etoksazol         | 185. Flufenoksuron   |
| 104. Dichlorprop        | 145. Etoksychina       | 186. Fluksapiroksad  |
| 105. Dieldryna          | 146. Etoprofos         | 187. Flumetralin     |
| 106. Dietofenkarb       | 147. Etridiazol        | 188. Flumioksazyna   |
| 107. Difenokonazol      | 148. Etrimfos          | 189. Fluoksastrobina |
| 108. Difenyoamina       | 149. Etyrymol          | 190. Fluopikolid     |
| 109. Diflubenzuron      | 150. Famoksadon        | 191. Fluopiram       |
| 110. Diflufenikan       | 151. Fenamidon         | 192. Fluorodifen     |

- |                        |                          |                          |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 193. Flupiradifuron    | 234. Iprowalikarb        | 275. Metamidofos         |
| 194. Flurochloridon    | 235. Izofenfos           | 276. Metamitron          |
| 195. Fluroksypyr       | 236. Izofenfos metylu    | 277. Metazachlor         |
| 196. Flurprimidol      | 237. Izokarbofos         | 278. Metiokarb           |
| 197. Flurtamon         | 238. Izoksaben           | 279. Metkonazol          |
| 198. Flusilazol        | 239. Izoksation          | 280. Metobromuron        |
| 199. Flusulfamid       | 240. Izopirazam          | 281. Metoksuron          |
| 200. Flutolanil        | 241. Izoprokarb          | 282. Metoksychlor        |
| 201. Flutriafol        | 242. Izoprotiolan        | 283. Metoksyfenozyd      |
| 202. Fluwalinat, tau-  | 243. Izoproturon         | 284. Metolachlor         |
| 203. Foksym            | 244. Jodofenfos          | 285. Metomyl             |
| 204. Folpet            | 245. Jodosulfuron metylu | 286. Metoprotryna        |
| 205. Fonofos           | 246. Kadusafos           | 287. Metosulam           |
| 206. Forat             | 247. Kaptan              | 288. Metrafenon          |
| 207. Formetanat        | 248. Karbaryl            | 289. Metyrbuzyna         |
| 208. Formotion         | 249. Karbendazym         | 290. Metsulfuron metylu  |
| 209. Fosalon           | 250. Karbetamid          | 291. Metydation          |
| 210. Fosfamidon        | 251. Karbofuran          | 292. Mewinfos            |
| 211. Fosmet            | 252. Karboksyna          | 293. Monokrotofos        |
| 212. Fostiazat         | 253. Klofentezyna        | 294. Monuron             |
| 213. Fuberidazol       | 254. Klomazon            | 295. Myklobutanil        |
| 214. Fularaksyl        | 255. Klotianidyna        | 296. Napropamid          |
| 215. Halfenproks       | 256. Krezoksym metylu    | 297. Nitenpiram          |
| 216. Halofenozyd       | 257. Krymidyna           | 298. Nitalina            |
| 217. Haloksyfop        | 258. Kumafos             | 299. Nitrapiryne         |
| 218. HCH, izomer alfa  | 259. Kwintocen           | 300. Nitrofen            |
| 219. HCH, izomer beta  | 260. Lambda-cyhalotryna  | 301. Nitrotal izopropylu |
| 220. Heksachlorobenzen | 261. Lenacyl             | 302. Nowaluron           |
| 221. Heksaflumuron     | 262. Lindan              | 303. Nuarymol            |
| 222. Heksakonazol      | 263. Linuron             | 304. Oksadiazon          |
| 223. Heksytiazoks      | 264. Lufenuron           | 305. Oksadiksyl          |
| 224. Heptachlor        | 265. Malation            | 306. Oksamyl             |
| 225. Heptenofos        | 266. Mandipropamid       | 307. Oksydemeton metylu  |
| 226. Imazalil          | 267. MCPA                | 308. Oksyfluorfen        |
| 227. Imazamoks         | 268. Mekarbam            | 309. Oksykarboksyna      |
| 228. Imazetapyr        | 269. Mekoprop            | 310. Ometoat             |
| 229. Imidaklopryd      | 270. Mepanipiryne        | 311. Paklobutrazol       |
| 230. Indoksakarb       | 271. Mepronil            | 312. Paration            |
| 231. Ipkonazol         | 272. Metaflumizon        | 313. Paration metylu     |
| 232. Iprobenfos        | 273. Metakryfos          | 314. Pencykuron          |
| 233. Iprodion          | 274. Metalaksyl          | 315. Pendimetalina       |

- |                         |                       |                           |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 316. Penflufen          | 352. Propetamfos      | 388. Tetradifon           |
| 317. Penkonazol         | 353. Propikonazol     | 389. Tetrakonazol         |
| 318. Pentiopirad        | 354. Propoksur        | 390. Tetrametryna         |
| 319. Permetryna         | 355. Propoksykarbazon | 391. Tetrasul             |
| 320. Petoksamid         | 356. Propyzamid       | 392. Tiabendazol          |
| 321. Pikoksystrobina    | 357. Prosulfokarb     | 393. Tiaklopyrd           |
| 322. Pikolinafen        | 358. Protiofos        | 394. Tiametoksam          |
| 323. Pinoksadon         | 359. Protiokonazol    | 395. Tifensulfuron metylu |
| 324. Piperofos          | 360. Pyretryny        | 396. Tiobenkarb           |
| 325. Piraklostrobina    | 361. Resmetryna       | 397. Tiodikarb            |
| 326. Pirazofos          | 362. Rimsulfuron      | 398. Tiofanat metylu      |
| 327. Piroksulam         | 363. Rotenon          | 399. Tiometon             |
| 328. Pirydaben          | 364. Silafluofen      | 400. Tlenek fenbutacyny   |
| 329. Pirydafention      | 365. Siltiofam        | 401. Tolfenpirad          |
| 330. Pirydafol          | 366. Spinetoram       | 402. Tolilofluanid        |
| 331. Pirydalil          | 367. Spinosad         | 403. Tolklofos metylu     |
| 332. Piryfenoks         | 368. Spirodiklofen    | 404. Topramezon           |
| 333. Pirymetanil        | 369. Spiroksamina     | 405. Tralkoksydym         |
| 334. Pirymidyfen        | 370. Spiromesifen     | 406. Triadimefon          |
| 335. Piryminyfos etylu  | 371. Spirotetramat    | 407. Triadimenol          |
| 336. Piryminyfos metylu | 372. Sulfoksachlor    | 408. Trialat              |
| 337. Pirymykarb         | 373. Sulfosulfuron    | 409. Triasulfuron         |
| 338. Piryproksyfen      | 374. Sulfotep         | 410. Triazofos            |
| 339. Prochinazyd        | 375. Sulkotrion       | 411. Tribenuron metylu    |
| 340. Prochloraz         | 376. Symazyna         | 412. Trichlorfon          |
| 341. Procymidon         | 377. Tebufenozyd      | 413. Tricyklazol          |
| 342. Profam             | 378. Tebufenpirad     | 414. Tridemorf            |
| 343. Profenofos         | 379. Tebukonazol      | 415. Trifloksystrobina    |
| 344. Profluralina       | 380. Teflubenzuron    | 416. Triflumizol          |
| 345. Prometon           | 381. Teflutryna       | 417. Triflumuron          |
| 346. Prometryna         | 382. Teknazen         | 418. Trifluralina         |
| 347. Propachizalfop     | 383. Terbacyl         | 419. Triklopyr            |
| 348. Propachlor         | 384. Terbufos         | 420. Trisulfuron metylu   |
| 349. Propamokarb        | 385. Terbutryna       | 421. Tritikonazol         |
| 350. Propargit          | 386. Terbutylazyna    | 422. Winklozolina         |
| 351. Propazyna          | 387. Tetrachlorwinfos | 423. Zoksamid             |

**JABŁKA**

1. 2,4-D	40. Bromopropylat	79. Cyjazofamid
2. Abamektyna	41. Bromukonazol	80. Cykloat
3. Acefat	42. Bufenacyl	81. Cymiazol
4. Acetamipryd	43. Bupiryamat	82. Cymoksanil
5. Acetochlor	44. Buprofezyna	83. Cypermetryna
6. Aklonifen	45. Butachlor	84. Cyprazyna
7. Alachlor	46. Butylat	85. Cyprodynil
8. Aldikarb	47. Chinalfos	86. Cyprokonazol
9. Alletryna	48. Chinklorak	87. Cyromazyna
10. Ametoktradyna	49. Chinoklamina	88. DDT
11. Ametryn	50. Chinoksyfen	89. Deltametryna
12. Amidosulfuron	51. Chlorantraniliprol	90. Demeton-S
13. Aminokarb	52. Chlorbenzyd	91. Demeton-S-metylu
14. Amisulbrom	53. Chlorbenzylat	92. Desmedifam
15. Amitraz	54. Chlorbufam	93. Desmetryna
16. Antrachinon	55. Chlordan	94. Diafentiuron
17. Atrazyna	56. Chlorfenapyr	95. Dialifos
18. Azadirachtyna	57. Chlorfenson	96. Diazynon
19. Azakonazol	58. Chlorfenwinfos	97. Dichlobenil
20. Azoksystrobina	59. Chlorfluazuron	98. Dichlofention
21. Azynfos etylu	60. Chlormefos	99. Dichlofluanid
22. Azynfos metylu	61. Chlormekwat	100. Dichlorfos
23. Azyprotryna	62. Chloropropylat	101. Dichlorprop
24. Beflubutamid	63. Chlorotalonil	102. Dieldryna
25. Benalaksyl	64. Chlorotoluron	103. Dietofenkarb
26. Bendiokarb	65. Chlorpiryfos	104. Difenokonazol
27. Benfluralin	66. Chlorpiryfos metylu	105. Difynyloamina
28. Bifenazat	67. Chlorprofam	106. Diflubenzuron
29. Bifenoks	68. Chlorsulfuron	107. Diflufenikan
30. Bifentryna	69. Chlortiofos	108. Diklobutrazol
31. Bifenyl	70. Chlortion	109. Dikloran
32. Biksafen	71. Chromafenozyd	110. Dikofol
33. Bitertanol	72. Cyflufenamid	111. Dikrotofos
34. Boskalid	73. Cyflumetofen	112. Dimetachlor
35. Bromacyl	74. Cyflutryna	113. Dimetenamid-P
36. Bromfenwinfos	75. Cyjanazyna	114. Dimetoat
37. Bromocyklen	76. Cyjanofenfos	115. Dimetomorf
38. Bromofos	77. Cyjanofos	116. Dimoksystobina
39. Bromofos etylu	78. Cyjantraniliprol	117. Dinikonazol

- |                        |                      |                         |
|------------------------|----------------------|-------------------------|
| 118. Dinitramina       | 159. Fenitrotion     | 200. Flutriafol         |
| 119. Dinobuton         | 160. Fenmedifam      | 201. Fluwalinat, tau-   |
| 120. Dinoseb           | 161. Fenobukarb      | 202. Foksym             |
| 121. Dinotefuran       | 162. Fenoksaprop     | 203. Folpet             |
| 122. Dioksabenzofos    | 163. Fenoksykarb     | 204. Fonofos            |
| 123. Dioksakarb        | 164. Fenpirazamina   | 205. Forat              |
| 124. Dioksation        | 165. Fenpiroksymat   | 206. Formetanat         |
| 125. Disulfoton        | 166. Fenpropatryna   | 207. Formotion          |
| 126. Ditalimfos        | 167. Fenpropidyna    | 208. Fosalon            |
| 127. Ditianon          | 168. Fenpropimorf    | 209. Fosfamidon         |
| 128. Ditiokarbaminiany | 169. Fensulfotion    | 210. Fosmet             |
| 129. Diuron            | 170. Fention         | 211. Fostiazat          |
| 130. Dodemorf          | 171. Fentoat         | 212. Fuberidazol        |
| 131. Dodyna            | 172. Fenwalerat      | 213. Fularaksyl         |
| 132. Edifenfos         | 173. Fipronil        | 214. Glifosat           |
| 133. Eamektyna         | 174. Flonikamid      | 215. Glufosynat amonowy |
| 134. Endosulfan        | 175. Florasulam      | 216. Halfenproks        |
| 135. Endryna           | 176. Fluazyfop-P     | 217. Halofenozyd        |
| 136. EPN               | 177. Fluazynam       | 218. Haloksyfop         |
| 137. Epoksykonazol     | 178. Flubendiamid    | 219. HCH, izomer alfa   |
| 138. Etakonazol        | 179. Fluchinkonazol  | 220. HCH, izomer beta   |
| 139. Etalfluralina     | 180. Fluchloralina   | 221. Heksachlorobenzen  |
| 140. Etefon            | 181. Flucytrynat     | 222. Heksaflumuron      |
| 141. Etiofenkarb       | 182. Fludioksonil    | 223. Heksakonazol       |
| 142. Etion             | 183. Flufenacet      | 224. Heksytiazoks       |
| 143. Etofenproks       | 184. Flufenoksuron   | 225. Heptachlor         |
| 144. Etofumesat        | 185. Fluksapiroksad  | 226. Heptenofos         |
| 145. Etoksazol         | 186. Flumetralin     | 227. Imazalil           |
| 146. Etoksychina       | 187. Flumioksazyna   | 228. Imazamoks          |
| 147. Etoprofos         | 188. Fluoksastrobina | 229. Imidaklopryd       |
| 148. Etrimfos          | 189. Fluopikolid     | 230. Indoksakarb        |
| 149. Etyrymol          | 190. Fluopiram       | 231. Ipkonazol          |
| 150. Famoksadon        | 191. Fluorodifen     | 232. Iprobenfos         |
| 151. Fenamidon         | 192. Fluotrimazol    | 233. Iprodion           |
| 152. Fenamifos         | 193. Flupiradifuron  | 234. Iprowalikarb       |
| 153. Fenarymol         | 194. Flurochloridon  | 235. Izofenfos          |
| 154. Fenazachina       | 195. Flurprimidol    | 236. Izofenfos metylu   |
| 155. Fenbukonazol      | 196. Flurtamon       | 237. Izokarbofos        |
| 156. Fenchlorfos       | 197. Flusilazol      | 238. Izoksaben          |
| 157. Fenfuram          | 198. Flusulfamid     | 239. Izoksaflutol       |
| 158. Fenheksamid       | 199. Flutolanil      | 240. Izoksation         |

- |                          |                          |                       |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 241. Izopirazam          | 282. Metkonazol          | 323. Petoksamid       |
| 242. Izoprokarb          | 283. Metobromuron        | 324. Pikoksystrobina  |
| 243. Izoprotiolan        | 284. Metoksuron          | 325. Pikolinafen      |
| 244. Izoproturon         | 285. Metoksychlor        | 326. Pinoksaden       |
| 245. Jodofenfos          | 286. Metoksyfenozyd      | 327. Piperofos        |
| 246. Jodosulfuron metylu | 287. Metolachlor         | 328. Piraklofos       |
| 247. Kadusafos           | 288. Metomyl             | 329. Piraklostrobina  |
| 248. Kaptafol            | 289. Metoprotryna        | 330. Pirazofos        |
| 249. Kaptan              | 290. Metosulam           | 331. Pirochilon       |
| 250. Karbaryl            | 291. Metrafenon          | 332. Piroksulam       |
| 251. Karbendazym         | 292. Metrybuzyna         | 333. Pirydaben        |
| 252. Karbetamid          | 293. Metsulfuron metylu  | 334. Pirydafention    |
| 253. Karbofuran          | 294. Metydation          | 335. Pirydafol        |
| 254. Klofentezyna        | 295. Mewinfos            | 336. Pirydalil        |
| 255. Klomazon            | 296. Monokrotofos        | 337. Piryfenoks       |
| 256. Kloprialid          | 297. Monuron             | 338. Pirymetanil      |
| 257. Klotianidyna        | 298. Myklobutanil        | 339. Pirymidyfen      |
| 258. Krezoksym metylu    | 299. Napropamid          | 340. Piryrafos etylu  |
| 259. Krymidyna           | 300. Nitenpiram          | 341. Piryrafos metylu |
| 260. Kumafos             | 301. Nitralina           | 342. Pirykarb         |
| 261. Kwintocen           | 302. Nitrapiryne         | 343. Piryproksyfen    |
| 262. Lambda-cyhalotryna  | 303. Nitrofen            | 344. Prochinazyd      |
| 263. Lenacyl             | 304. Nitrotal izopropylu | 345. Prochloraz       |
| 264. Lindan              | 305. Nowaluron           | 346. Procymidon       |
| 265. Linuron             | 306. Nuarymol            | 347. Profam           |
| 266. Lufenuron           | 307. Oksadiazon          | 348. Profenofos       |
| 267. Malation            | 308. Oksadiksyln         | 349. Profluralina     |
| 268. Mandipropamid       | 309. Oksamyl             | 350. Prometon         |
| 269. MCPA                | 310. Oksydemeton metylu  | 351. Prometryna       |
| 270. Mekarbam            | 311. Oksyfluorfen        | 352. Propachizalfop   |
| 271. Mekoprop            | 312. Oksykarboksyna      | 353. Propachlor       |
| 272. Mepanipiryne        | 313. Ometoat             | 354. Propamokarb      |
| 273. Mepikwat            | 314. Paklobutrazol       | 355. Propargit        |
| 274. Mepronil            | 315. Paration            | 356. Propazyna        |
| 275. Metaflumizon        | 316. Paration metylu     | 357. Propetamfos      |
| 276. Metakryfos          | 317. Pencykuron          | 358. Propikonazol     |
| 277. Metalaksyln         | 318. Pendimetalina       | 359. Propoksur        |
| 278. Metamidofos         | 319. Penflufen           | 360. Propoksykarbazon |
| 279. Metamitron          | 320. Penkonazol          | 361. Propyzamid       |
| 280. Metazachlor         | 321. Pentiopirad         | 362. Prosulfokarb     |
| 281. Metiokarb           | 322. Permetryna          | 363. Protiofos        |



364. Protiokonazol	386. Tebukonazol	408. Tolfenpirad
365. Pymetrozyna	387. Teflubenzuron	409. Tolilofluanid
366. Pyretryny	388. Teflutryna	410. Tolklofos metylu
367. Resmetryna	389. Teknazen	411. Topramezon
368. Rimsulfuron	390. Terbacyl	412. Tralkoksydym
369. Rotenon	391. Terbufos	413. Triadimefon
370. Silafluofen	392. Terbutryna	414. Triadimenol
371. Siltiofam	393. Terbutylazyna	415. Trialat
372. Spinetoram	394. Tetrachlorwinfos	416. Triazofos
373. Spinosad	395. Tetradifon	417. Trichlorfon
374. Spirodiklofen	396. Tetrakonazol	418. Tricyklazol
375. Spiroksamina	397. Tetrametryna	419. Tridemorf
376. Spiromesifen	398. Tetrasul	420. Trifloksystrobina
377. Spirotetramat	399. Tiabendazol	421. Triflumizol
378. Sulfoksachlor	400. Tiaklopyrd	422. Triflumuron
379. Sulfometuron metylu	401. Tiametoksam	423. Trifluralina
380. Sulfosulfuron	402. Tifensulfuron metylu	424. Trisulfuron metylu
381. Sulfotep	403. Tiobenkarb	425. Tritikonazol
382. Sulkotrion	404. Tiodikarb	426. Winklozolina
383. Symazyna	405. Tiofanat metylu	427. Zoksamid
384. Tebufenozyd	406. Tiometon	
385. Tebufenpirad	407. Tlenek fenbutacyny	

#### JAJA KURZE

1. Bifentryna	9. Endosulfan	17. Lindan
2. Chlordan	10. Endryna	18. Metoksychlor
3. Chlorpiryfos	11. Famoksadon	19. Paration
4. Cypermetryna	12. Fipronil	20. Paration metylu
5. DDT	13. HCH, izomer alfa	21. Permetryna
6. Deltametryna	14. HCH, izomer beta	22. Piryminyfos metylu
7. Diazynon	15. Heptachlor	
8. Dieldryna	16. Indoksakarb	

#### JARMUŻ

1. 2,4-D	5. Aldikarb	9. Atrazyna
2. Acefat	6. Ametoktradyna	10. Azakonazol
3. Acetamipryd	7. Amitraz	11. Azoksystrobina
4. Alachlor	8. Antrachinon	12. Azyfnyfos etylu



- |                         |                    |                       |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 13. Azyntofos metylu    | 54. Dichlofluaniid | 95. Fenobukarb        |
| 14. Benalaksyl          | 55. Dichlorfos     | 96. Fenoksykarb       |
| 15. Bifenazat           | 56. Dichlorprop    | 97. Fenpirazamina     |
| 16. Bifentryna          | 57. Dieldryna      | 98. Fenpiroksymat     |
| 17. Bifenyl             | 58. Dietofenkarb   | 99. Fenpropatryna     |
| 18. Biksafen            | 59. Difenokonazol  | 100. Fenpropidyna     |
| 19. Bitertanol          | 60. Difenylloamina | 101. Fenpropimorf     |
| 20. Boskalid            | 61. Diflubenzuron  | 102. Fensulfotion     |
| 21. Bromofos            | 62. Diflufenikan   | 103. Fention          |
| 22. Bromofos etylu      | 63. Dikloran       | 104. Fentoat          |
| 23. Bromopropylat       | 64. Dikofol        | 105. Fenwalerat       |
| 24. Bromokonazol        | 65. Dikrotofos     | 106. Fipronil         |
| 25. Bupiryamat          | 66. Dimetoat       | 107. Flonikamid       |
| 26. Buprofezyrna        | 67. Dimetomorf     | 108. Fluazyfop-P      |
| 27. Chinalfos           | 68. Dimoksyfobina  | 109. Fluazydam        |
| 28. Chinklorak          | 69. Dinikonazol    | 110. Flubendiamiid    |
| 29. Chinoklamina        | 70. Dinoseb        | 111. Fluchinkonazol   |
| 30. Chinoksyfen         | 71. Dinotefuran    | 112. Fludioksonil     |
| 31. Chlorantraniliprol  | 72. Disulfoton     | 113. Flufenacet       |
| 32. Chlorbenzylat       | 73. Dodemorf       | 114. Flufenoksuron    |
| 33. Chlordan            | 74. Emamektyna     | 115. Fluksapiroksad   |
| 34. Chlorfenapir        | 75. Endosulfan     | 116. Flumiokszazyna   |
| 35. Chlorfenson         | 76. Endryna        | 117. Fluoksastrobina  |
| 36. Chlorfenwinfos      | 77. EPN            | 118. Fluopikolid      |
| 37. Chlorfluazuron      | 78. Epoksykonazol  | 119. Fluopiram        |
| 38. Chlorotalonil       | 79. Etion          | 120. Fluorodifen      |
| 39. Chlorpiryfos        | 80. Etofenproks    | 121. Flupiradifuron   |
| 40. Chlorpiryfos metylu | 81. Etofumesat     | 122. Flurochloridon   |
| 41. Chlorprofam         | 82. Etokszazol     | 123. Flurprimidol     |
| 42. Cyflufenamid        | 83. Etoprofos      | 124. Flusilazol       |
| 43. Cyflumetofen        | 84. Etrimfos       | 125. Flusulfamid      |
| 44. Cyflutryna          | 85. Etyrymol       | 126. Flutolanil       |
| 45. Cyjazofamid         | 86. Famoksadon     | 127. Flutriafol       |
| 46. Cymoksanil          | 87. Fenamidon      | 128. Fluwalinat, tau- |
| 47. Cypermetryna        | 88. Fenamifos      | 129. Foksym           |
| 48. Cyprodynil          | 89. Fenarymol      | 130. Folpet           |
| 49. Cyprokonazol        | 90. Fenazachina    | 131. Fonofos          |
| 50. DDT                 | 91. Fenbukonazol   | 132. Forat            |
| 51. Deltametryna        | 92. Fenheksamid    | 133. Formetanat       |
| 52. Diafentiuron        | 93. Fenitrotion    | 134. Formotion        |
| 53. Diazynon            | 94. Fenmedifam     | 135. Fosalon          |

- |                        |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 136. Fosfamidon        | 177. Kwintocen          | 218. Paration metylu    |
| 137. Fosmet            | 178. Lambda-cyhalotryna | 219. Pencykuron         |
| 138. Fostiazat         | 179. Lenacyl            | 220. Pendimetalina      |
| 139. Fuberidazol       | 180. Lindan             | 221. Penflufen          |
| 140. Halfenproks       | 181. Linuron            | 222. Penkonazol         |
| 141. Halofenozyd       | 182. Lufenuron          | 223. Pentiopirad        |
| 142. Haloksyfop        | 183. Malation           | 224. Permetryna         |
| 143. HCH, izomer alfa  | 184. Mandipropamid      | 225. Petoksamid         |
| 144. HCH, izomer beta  | 185. Mekarbam           | 226. Pikoksystrobina    |
| 145. Heksachlorobenzen | 186. Mepanipiryum       | 227. Pikolinafen        |
| 146. Heksaflumuron     | 187. Mepronil           | 228. Piraklostrobina    |
| 147. Heksakonazol      | 188. Metaflumizon       | 229. Pirazofos          |
| 148. Heksytiazoks      | 189. Metakryfos         | 230. Pirydaben          |
| 149. Heptachlor        | 190. Metalaksyl         | 231. Pirydafention      |
| 150. Heptenofos        | 191. Metamidofos        | 232. Pirydafol          |
| 151. Imazalil          | 192. Metazachlor        | 233. Pirydalil          |
| 152. Imizamoks         | 193. Metiokarb          | 234. Pirymetanil        |
| 153. Imidaklopryd      | 194. Metkonazol         | 235. Pirymidyfen        |
| 154. Indoksakarb       | 195. Metobromuron       | 236. Piryminyfos etylu  |
| 155. Ipkonazol         | 196. Metoksychlor       | 237. Piryminyfos metylu |
| 156. Iprodion          | 197. Metoksyfenozyd     | 238. Piryminykarb       |
| 157. Ipropalikarb      | 198. Metolachlor        | 239. Piryproksyfen      |
| 158. Izofenfos         | 199. Metomyl            | 240. Prochinazyd        |
| 159. Izofenfos metylu  | 200. Metrafenon         | 241. Prochloraz         |
| 160. Izokarbofos       | 201. Metrybuzyna        | 242. Procymidon         |
| 161. Izoksaben         | 202. Metydation         | 243. Profam             |
| 162. Izoksation        | 203. Mewinfos           | 244. Profenofos         |
| 163. Izopirazam        | 204. Monokrotofos       | 245. Prometryna         |
| 164. Izoprokarb        | 205. Myklobutanil       | 246. Propachlor         |
| 165. Izoprotiolan      | 206. Napropamid         | 247. Propamokarb        |
| 166. Izoproturon       | 207. Nitenpiram         | 248. Propargit          |
| 167. Kadusafos         | 208. Nitrofen           | 249. Propikonazol       |
| 168. Kaptan            | 209. Nowaluron          | 250. Propoksur          |
| 169. Karbaryl          | 210. Oksadiazon         | 251. Propyzamid         |
| 170. Karbendazym       | 211. Oksadiksyli        | 252. Prosulfokarb       |
| 171. Karbofuran        | 212. Oksamyl            | 253. Protiofos          |
| 172. Klofentezyna      | 213. Oksydemeton metylu | 254. Protiokonazol      |
| 173. Klomazon          | 214. Oksyfluorfen       | 255. Pyretryny          |
| 174. Klotianidyna      | 215. Ometoat            | 256. Rotenon            |
| 175. Krezoksym metylu  | 216. Paklobutrazol      | 257. Silafluofen        |
| 176. Kumafos           | 217. Paration           | 258. Siltiofam          |

- |                    |                         |                        |
|--------------------|-------------------------|------------------------|
| 259. Spinetoram    | 273. Teflutryna         | 287. Tolklofos metylu  |
| 260. Spinosad      | 274. Teknazen           | 288. Triadimefon       |
| 261. Spirodiklofen | 275. Terbutylazyna      | 289. Triadimenol       |
| 262. Spiroksamina  | 276. Tetradifon         | 290. Triazofos         |
| 263. Spiromesifen  | 277. Tetrakonazol       | 291. Trichlorfon       |
| 264. Spirotetramat | 278. Tetrametryna       | 292. Tricyklazol       |
| 265. Sulfoksachlor | 279. Tiabendazol        | 293. Trifloksystrobina |
| 266. Sulfotep      | 280. Tiaklopyrd         | 294. Triflumuron       |
| 267. Sulkotrion    | 281. Tiametoksam        | 295. Trifluralina      |
| 268. Symazyna      | 282. Tiodikarb          | 296. Tritikonazol      |
| 269. Tebufenozyd   | 283. Tiofanat metylu    | 297. Winklozolina      |
| 270. Tebufenpirad  | 284. Tlenek fenbutacyny | 298. Zoksamid          |
| 271. Tebukonazol   | 285. Tolfenpirad        |                        |
| 272. Teflubenzuron | 286. Tolilofluanid      |                        |

<b>JEŻYNA</b>
---------------

- |                    |                         |                       |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Acefat          | 25. Bupiryamat          | 49. Deltametryna      |
| 2. Acetamipryd     | 26. Buprofezyna         | 50. Diazynon          |
| 3. Alachlor        | 27. Chinalfos           | 51. Dichlofluanid     |
| 4. Aldikarb        | 28. Chinoksyfen         | 52. Dichlorfos        |
| 5. Ametoktradyna   | 29. Chlorantraniliprol  | 53. Dieldryna         |
| 6. Amitraz         | 30. Chlorbenzylat       | 54. Dietofenkarb      |
| 7. Antrachinon     | 31. Chlordan            | 55. Difenokonazol     |
| 8. Atrazyna        | 32. Chlorfenapyr        | 56. Difenyoamina      |
| 9. Azakonazol      | 33. Chlorfenson         | 57. Diflubenzuron     |
| 10. Azoksystrobina | 34. Chlorfenwinfos      | 58. Diflufenikan      |
| 11. Azynfos etylu  | 35. Chlormekwat         | 59. Dikloran          |
| 12. Azynfos metylu | 36. Chlorotalonil       | 60. Dikofol           |
| 13. Benalaksyl     | 37. Chlorpiryfos        | 61. Dikrotofos        |
| 14. Bifenazat      | 38. Chlorpiryfos metylu | 62. Dimetoat          |
| 15. Bifentryna     | 39. Chlorprofam         | 63. Dimetomorf        |
| 16. Bifenyl        | 40. Cyflufenamid        | 64. Dimoksystobina    |
| 17. Biksafen       | 41. Cyflumetofen        | 65. Dinikonazol       |
| 18. Bitertanol     | 42. Cyflutryna          | 66. Dinoseb           |
| 19. Boskalid       | 43. Cyjazofamid         | 67. Dinotefuran       |
| 20. Bromkowy jon   | 44. Cymoksanil          | 68. Disulfoton        |
| 21. Bromofos       | 45. Cypermetryna        | 69. Ditiokarbaminiany |
| 22. Bromofos etylu | 46. Cyprodynil          | 70. Dodemorf          |
| 23. Bromopropylat  | 47. Cyprokonazol        | 71. Endosulfan        |
| 24. Bromokonazol   | 48. DDT                 | 72. Endryna           |

- |                      |                         |                         |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 73. EPN              | 114. Flurochloridon     | 155. Izoproturon        |
| 74. Epoksykonazol    | 115. Flurprimidol       | 156. Kadusafos          |
| 75. Etefon           | 116. Flusilazol         | 157. Kaptan             |
| 76. Etion            | 117. Flusulfamid        | 158. Karbaryl           |
| 77. Etofenproks      | 118. Flutolanil         | 159. Karbendazym        |
| 78. Etoksazol        | 119. Flutriafol         | 160. Karbofuran         |
| 79. Etoprofos        | 120. Fluwalinat, tau-   | 161. Klofentezyna       |
| 80. Etrimfos         | 121. Foksym             | 162. Klomazon           |
| 81. Etyrymol         | 122. Folpet             | 163. Klotianidyna       |
| 82. Famoksadon       | 123. Fonofos            | 164. Krezoksym metylu   |
| 83. Fenamidon        | 124. Forat              | 165. Kumafos            |
| 84. Fenamifos        | 125. Formetanat         | 166. Kwintocen          |
| 85. Fenarymol        | 126. Formotion          | 167. Lambda-cyhalotryna |
| 86. Fenazachina      | 127. Fosalon            | 168. Lenacyl            |
| 87. Fenbukonazol     | 128. Fosfamidon         | 169. Lindan             |
| 88. Fenheksamid      | 129. Fosmet             | 170. Linuron            |
| 89. Fenitrotion      | 130. Fostiazat          | 171. Lufenuron          |
| 90. Fenmedifam       | 131. Fuberidazol        | 172. Malation           |
| 91. Fenobukarb       | 132. Glifosat           | 173. Mandipropamid      |
| 92. Fenoksykarb      | 133. Glufosynat amonowy | 174. Mekarbam           |
| 93. Fenpirazamina    | 134. Halfenproks        | 175. Mepanipiryum       |
| 94. Fenpiroksymat    | 135. HCH, izomer alfa   | 176. Mepikwat           |
| 95. Fenpropatryna    | 136. HCH, izomer beta   | 177. Mepronil           |
| 96. Fenpropidyna     | 137. Heksachlorobenzen  | 178. Metaflumizon       |
| 97. Fenpropimorf     | 138. Heksakonazol       | 179. Metakryfos         |
| 98. Fensulfotion     | 139. Heksytiazoks       | 180. Metalaksyl         |
| 99. Fentoat          | 140. Heptachlor         | 181. Metamidofos        |
| 100. Fenwalerat      | 141. Heptenofos         | 182. Metazachlor        |
| 101. Fipronil        | 142. Imazalil           | 183. Metiokarb          |
| 102. Flonikamid      | 143. Imidaklopyrd       | 184. Metkonazol         |
| 103. Fluazynam       | 144. Indoksakarb        | 185. Metobromuron       |
| 104. Flubendiamid    | 145. Ipkonazol          | 186. Metoksychlor       |
| 105. Fluchinkonazol  | 146. Iprodion           | 187. Metoksyfenozyd     |
| 106. Fludioksonil    | 147. Iprowalikarb       | 188. Metolachlor        |
| 107. Flufenacet      | 148. Izofenfos          | 189. Metomyl            |
| 108. Flufenoksuron   | 149. Izofenfos metylu   | 190. Metrafenon         |
| 109. Fluksapiroksad  | 150. Izokarbofos        | 191. Metyrbuzyna        |
| 110. Fluoksastrobina | 151. Izoksaben          | 192. Metydation         |
| 111. Fluopikolid     | 152. Izopirazam         | 193. Mewinfos           |
| 112. Fluopiram       | 153. Izoprokarb         | 194. Monokrotofos       |
| 113. Fluorodifen     | 154. Izoprotiolan       | 195. Myklobutanil       |

- |                         |                         |                        |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 196. Napropamid         | 225. Piryminyfos metylu | 254. Tebufenpirad      |
| 197. Nitenpiram         | 226. Piryminykarb       | 255. Tebukonazol       |
| 198. Nitrofen           | 227. Piryproksyfen      | 256. Teflubenzuron     |
| 199. Nowaluron          | 228. Prochinyazyd       | 257. Teflutryna        |
| 200. Oksadiazon         | 229. Prochloraz         | 258. Teknazen          |
| 201. Oksadiksyl         | 230. Procymidon         | 259. Terbutylazyna     |
| 202. Oksamyl            | 231. Profam             | 260. Tetradifon        |
| 203. Oksydemeton metylu | 232. Profenofos         | 261. Tetrakonazol      |
| 204. Oksyfluorfen       | 233. Prometryna         | 262. Tetrametryna      |
| 205. Ometoat            | 234. Propachlor         | 263. Tiabendazol       |
| 206. Paklobutrazol      | 235. Propamokarb        | 264. Tiaklopryd        |
| 207. Paration           | 236. Propargit          | 265. Tiametoksam       |
| 208. Paration metylu    | 237. Propikonazol       | 266. Tiodikarb         |
| 209. Pencykuron         | 238. Propoksur          | 267. Tiofanat metylu   |
| 210. Pendimetalina      | 239. Propyzamid         | 268. Tolfenpirad       |
| 211. Penflufen          | 240. Prosulfokarb       | 269. Tolilofluanid     |
| 212. Penkonazol         | 241. Protiofos          | 270. Tolklofos metylu  |
| 213. Pentiopirad        | 242. Protiokonazol      | 271. Triadimefon       |
| 214. Permetryna         | 243. Pyretryny          | 272. Triadimenol       |
| 215. Petoksamid         | 244. Rotenon            | 273. Triazofos         |
| 216. Pikoksystrobina    | 245. Silafluofen        | 274. Trichlorfon       |
| 217. Pikolinafen        | 246. Spinosad           | 275. Tricyklazol       |
| 218. Piraklostrobina    | 247. Spirodiklofen      | 276. Trifloksystrobina |
| 219. Pirazofos          | 248. Spiroksamina       | 277. Triflumuron       |
| 220. Pirydaben          | 249. Spiromesifen       | 278. Trifluralina      |
| 221. Pirydafention      | 250. Sulfoksachlor      | 279. Tritikonazol      |
| 222. Pirymetanil        | 251. Sulfotep           | 280. Winklozolina      |
| 223. Piryminydyfen      | 252. Symazyna           | 281. Zoksamid          |
| 224. Piryminyfos etylu  | 253. Tebufenozyd        |                        |

<b>JĘCZMIĘĆ + KASZA JĘCZMIENNA</b>
------------------------------------

- |                   |                    |                        |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| 1. 2-fenylofenol  | 9. Bifenazat       | 17. Bromopropylat      |
| 2. Acefat         | 10. Bifentryna     | 18. Bromokonazol       |
| 3. Acetamipryd    | 11. Biksafen       | 19. Bupiryamat         |
| 4. Alachlor       | 12. Bitertanol     | 20. Buprofezyna        |
| 5. Amitraz        | 13. Boskalid       | 21. Chinalfos          |
| 6. Azakonazol     | 14. Bromkowy jon   | 22. Chinoksyfen        |
| 7. Azoksystrobina | 15. Bromofos       | 23. Chlorantraniliprol |
| 8. Benalaksyl     | 16. Bromofos etylu | 24. Chlorbenzylat      |

- |                       |                       |                        |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 25. Chlordan          | 66. Etridiazol        | 107. Fosalon           |
| 26. Chlorfenapyr      | 67. Etrimfos          | 108. Fosfamidon        |
| 27. Chlorfenson       | 68. Famoksadon        | 109. Fosmet            |
| 28. Chlorfenwinfos    | 69. Fenamidon         | 110. Fostiazat         |
| 29. Chlorpiryfos      | 70. Fenamifos         | 111. Fuberidazol       |
| 30. Chlorprofam       | 71. Fenarymol         | 112. Fularaksyl        |
| 31. Chlorsulfuron     | 72. Fenazachina       | 113. Halfenproks       |
| 32. Cyflufenamid      | 73. Fenbukonazol      | 114. HCH, izomer alfa  |
| 33. Cyflumetofen      | 74. Fenheksamid       | 115. HCH, izomer beta  |
| 34. Cyflutryna        | 75. Fenitrotion       | 116. Heksachlorobenzen |
| 35. Cyjazofamid       | 76. Fenmedifam        | 117. Heksakonazol      |
| 36. Cypermetryna      | 77. Fenobukarb        | 118. Heksytiazoks      |
| 37. Cyprodynil        | 78. Fenoksykarb       | 119. Heptachlor        |
| 38. Cyprokonazol      | 79. Fenpirazamina     | 120. Heptenofos        |
| 39. DDT               | 80. Fenpiroksymat     | 121. Imazalil          |
| 40. Deltametryna      | 81. Fenpropatryna     | 122. Imidaklopryd      |
| 41. Diazynon          | 82. Fenpropimorf      | 123. Indoksakarb       |
| 42. Dichlorfos        | 83. Fention           | 124. Ipkonazol         |
| 43. Dieldryna         | 84. Fentoat           | 125. Iprodion          |
| 44. Dietofenkarb      | 85. Fenwalerat        | 126. Iprowalikarb      |
| 45. Difenokonazol     | 86. Fipronil          | 127. Izofenfos         |
| 46. Difenyoamina      | 87. Fludioksonil      | 128. Izofenfos metylu  |
| 47. Diflubenzuron     | 88. Flufenacet        | 129. Izokarbofos       |
| 48. Diflufenikan      | 89. Flufenoksuron     | 130. Izoksaben         |
| 49. Diklobutrazol     | 90. Fluksapiroksad    | 131. Izoksation        |
| 50. Dikofol           | 91. Flumioksazyna     | 132. Izopirazam        |
| 51. Dimetoat          | 92. Fluoksastrobina   | 133. Izoprokarb        |
| 52. Dimetomorf        | 93. Fluopikolid       | 134. Izoprotiolan      |
| 53. Dimoksykobina     | 94. Fluopiram         | 135. Izoproturon       |
| 54. Dinikonazol       | 95. Fluorodifen       | 136. Karbaryl          |
| 55. Disulfoton        | 96. Flurochloridon    | 137. Karbendazym       |
| 56. Ditiokarbaminiany | 97. Flurprimidol      | 138. Karbofuran        |
| 57. Dodemorf          | 98. Flusilazol        | 139. Klomazon          |
| 58. Enamektyna        | 99. Flusulfamid       | 140. Klotianidyna      |
| 59. Endosulfan        | 100. Flutolanil       | 141. Krezoksym metylu  |
| 60. Endryna           | 101. Flutriafol       | 142. Kwintocen         |
| 61. EPN               | 102. Fluwalinat, tau- | 143. Lenacyl           |
| 62. Epoksykonazol     | 103. Foksym           | 144. Linuron           |
| 63. Etion             | 104. Fonofos          | 145. Lufenuron         |
| 64. Etofenproks       | 105. Formetanat       | 146. Malation          |
| 65. Etoprofos         | 106. Formotion        | 147. Mandipropamid     |



- |                         |                       |                        |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 148. Mekarbam           | 178. Pendimetalina    | 208. Spiroksamina      |
| 149. Mepanipiryum       | 179. Penkonazol       | 209. Spiromesifen      |
| 150. Mepronil           | 180. Pentiopirad      | 210. Sulfoksachlor     |
| 151. Metakryfos         | 181. Permetryna       | 211. Sulfotep          |
| 152. Metalaksyl         | 182. Petoksamid       | 212. Tebufenozyd       |
| 153. Metamidofos        | 183. Pikolinafen      | 213. Tebufenpirad      |
| 154. Metiokarb          | 184. Piraklofos       | 214. Tebukonazol       |
| 155. Metkonazol         | 185. Piraklostrobina  | 215. Teflutryna        |
| 156. Metoksychlor       | 186. Pirydaben        | 216. Terbufos          |
| 157. Metoksyfenozyd     | 187. Piryfenoks       | 217. Terbutylazyna     |
| 158. Metolachlor        | 188. Pirymetanil      | 218. Tetradifon        |
| 159. Metomyl            | 189. Pirymidyfen      | 219. Tetrakonazol      |
| 160. Metrafenon         | 190. Piryrafos etylu  | 220. Tiabendazol       |
| 161. Metrybuzyna        | 191. Piryrafos metylu | 221. Tiaklopryd        |
| 162. Mewinfos           | 192. Pirykarb         | 222. Tiametoksam       |
| 163. Myklobutanil       | 193. Piryproksyfen    | 223. Tiofanat metylu   |
| 164. Napropamid         | 194. Prochinazyd      | 224. Tolfenpirad       |
| 165. Nitenpiram         | 195. Procymidon       | 225. Tolklofos metylu  |
| 166. Nitrofen           | 196. Profam           | 226. Triadimefon       |
| 167. Nowaluron          | 197. Profenofos       | 227. Triadimenol       |
| 168. Oksadiazon         | 198. Prometryna       | 228. Triazofos         |
| 169. Oksadiksyl         | 199. Propargit        | 229. Trichlorfon       |
| 170. Oksamyl            | 200. Propikonazol     | 230. Tricyklazol       |
| 171. Oksydemeton metylu | 201. Prosulfokarb     | 231. Trifloksystrobina |
| 172. Oksyfluorfen       | 202. Protiokonazol    | 232. Triflumuron       |
| 173. Ometoat            | 203. Pyriofenone      | 233. Trifluralina      |
| 174. Paklobutrazol      | 204. Resmetryna       | 234. Tritikonazol      |
| 175. Paration           | 205. Rotenon          | 235. Winklozolina      |
| 176. Paration metylu    | 206. Silafluofen      | 236. Zoksamid          |
| 177. Pencykuron         | 207. Spinosad         |                        |

<b>KAKI</b>
-------------

- |                |                   |                   |
|----------------|-------------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T     | 8. Aklonifen      | 15. Aminokarb     |
| 2. 2,4-D       | 9. Alachlor       | 16. Amisulbrom    |
| 3. 2,4-DB      | 10. Aldikarb      | 17. Amitraz       |
| 4. Abamektyna  | 11. Alletryna     | 18. Antrachinon   |
| 5. Acefat      | 12. Ametoktradyna | 19. Atrazyna      |
| 6. Acetamipryd | 13. Ametryn       | 20. Azadirachtyna |
| 7. Acetochlor  | 14. Amidosulfuron | 21. Azakonazol    |



- |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 22. Azoksystrobina     | 63. Chlormefos          | 104. Difenokonazol     |
| 23. Azynfos etylu      | 64. Chloropropylat      | 105. Difeniloamina     |
| 24. Azynfos metylu     | 65. Chlorotalonil       | 106. Diflubenzuron     |
| 25. Azyprotryna        | 66. Chlorotoluron       | 107. Diflufenikan      |
| 26. Beflubutamid       | 67. Chlorpiryfos        | 108. Diflufenzopyr     |
| 27. Benalaksyl         | 68. Chlorpiryfos metylu | 109. Diklobutrazol     |
| 28. Bendiokarb         | 69. Chlorprofam         | 110. Dikloran          |
| 29. Benfluralin        | 70. Chlorsulfuron       | 111. Dikofol           |
| 30. Bentazone          | 71. Chlortiofos         | 112. Dikrotofos        |
| 31. Bifenazat          | 72. Chlortion           | 113. Dimetachlor       |
| 32. Bifenoks           | 73. Chromafenozyd       | 114. Dimetenamid-P     |
| 33. Bifentryna         | 74. Cyflufenamid        | 115. Dimetoat          |
| 34. Bifenyl            | 75. Cyflutryna          | 116. Dimetomorf        |
| 35. Biksafen           | 76. Cyjanazyna          | 117. Dimoksystobina    |
| 36. Bitertanol         | 77. Cyjanofenfos        | 118. Dinikonazol       |
| 37. Boskalid           | 78. Cyjanofos           | 119. Dinitramina       |
| 38. Bromacyl           | 79. Cyjantraniliprol    | 120. Dinobuton         |
| 39. Bromfenwinfos      | 80. Cyjazofamid         | 121. Dioksabenzofos    |
| 40. Bromocyklen        | 81. Cykloat             | 122. Dioksakarb        |
| 41. Bromofos           | 82. Cymiazol            | 123. Dioksation        |
| 42. Bromofos etylu     | 83. Cymoksanil          | 124. Disulfoton        |
| 43. Bromoksynil        | 84. Cypermetryna        | 125. Ditalimfos        |
| 44. Bromopropylat      | 85. Cyprazyna           | 126. Ditianon          |
| 45. Bromukonazol       | 86. Cyprodynil          | 127. Ditiokarbaminiany |
| 46. Bufenacyl          | 87. Cyprokonazol        | 128. Diuron            |
| 47. Bupiryamat         | 88. DDT                 | 129. Dodemorf          |
| 48. Buprofezyna        | 89. Deltametryna        | 130. Dodyna            |
| 49. Butachlor          | 90. Demeton-S           | 131. Edifenfos         |
| 50. Butylat            | 91. Demeton-S-metylu    | 132. Emamektyna        |
| 51. Chinalfos          | 92. Desmedifam          | 133. Endosulfan        |
| 52. Chinoklamina       | 93. Desmetryna          | 134. Endryna           |
| 53. Chinoksyfen        | 94. Dialifos            | 135. EPN               |
| 54. Chizalofop         | 95. Diazynon            | 136. Epoksykonazol     |
| 55. Chlorantraniliprol | 96. Dicamba             | 137. Etakonazol        |
| 56. Chlorbenzyd        | 97. Dichlobenil         | 138. Etalfluralina     |
| 57. Chlorbenzylat      | 98. Dichlofention       | 139. Etiofenkarb       |
| 58. Chlorbufam         | 99. Dichlofluanid       | 140. Etion             |
| 59. Chlordan           | 100. Dichlorfos         | 141. Etofenproks       |
| 60. Chlorfenapyr       | 101. Dichlorprop        | 142. Etofumesat        |
| 61. Chlorfenson        | 102. Dieldryna          | 143. Etoksazol         |
| 62. Chlorfenwinfos     | 103. Dietofenkarb       | 144. Etoksychina       |

- |                      |                        |                          |
|----------------------|------------------------|--------------------------|
| 145. Etoprofos       | 186. Fluopiram         | 227. Izofenfos           |
| 146. Etrimfos        | 187. Fluorodifen       | 228. Izofenfos metylu    |
| 147. Etyrymol        | 188. Fluotrimazol      | 229. Izokarbofos         |
| 148. Famoksadon      | 189. Flupiradifuron    | 230. Izopirazam          |
| 149. Fenamidon       | 190. Flurochloridon    | 231. Izoprokarb          |
| 150. Fenamifos       | 191. Fluroksypyr       | 232. Izoprotiolan        |
| 151. Fenarymol       | 192. Flurtamon         | 233. Izoproturon         |
| 152. Fenazachina     | 193. Flusilazol        | 234. Jodofenfos          |
| 153. Fenbukonazol    | 194. Flutolanil        | 235. Jodosulfuron metylu |
| 154. Fenchlorfos     | 195. Flutriafol        | 236. Kadusafos           |
| 155. Fenfuram        | 196. Fluwalinat, tau-  | 237. Kaptafol            |
| 156. Fenheksamid     | 197. Foksym            | 238. Kaptan              |
| 157. Fenitrotion     | 198. Folpet            | 239. Karbaryl            |
| 158. Fenmedifam      | 199. Fonofos           | 240. Karbendazym         |
| 159. Fenobukarb      | 200. Forat             | 241. Karbetamid          |
| 160. Fenoksaprop     | 201. Formetanat        | 242. Karbofuran          |
| 161. Fenoksykarb     | 202. Formotion         | 243. Klofentezyna        |
| 162. Fenoprop        | 203. Fosalon           | 244. Klomazon            |
| 163. Fenpirazamina   | 204. Fosfamidon        | 245. Klotianidyna        |
| 164. Fenpiroksymat   | 205. Fosmet            | 246. Krezoksym metylu    |
| 165. Fenpropatryna   | 206. Fostiazat         | 247. Krymidyna           |
| 166. Fenpropidyna    | 207. Fuberidazol       | 248. Kumafos             |
| 167. Fenpropimorf    | 208. Fularaksyl        | 249. Kwintocen           |
| 168. Fensulfotion    | 209. Halfenproks       | 250. Lambda-cyhalotryna  |
| 169. Fention         | 210. Haloksyfop        | 251. Lenacyl             |
| 170. Fentoat         | 211. HCH, izomer alfa  | 252. Lindan              |
| 171. Fenwalerat      | 212. HCH, izomer beta  | 253. Linuron             |
| 172. Fipronil        | 213. Heksachlorobenzen | 254. Lufenuron           |
| 173. Flonikamid      | 214. Heksakonazol      | 255. Malation            |
| 174. Florasulam      | 215. Heksytiazoks      | 256. Mandipropamid       |
| 175. Fluazyfop-P     | 216. Heptachlor        | 257. MCPA                |
| 176. Fluchinkonazol  | 217. Heptenofos        | 258. Mekarbam            |
| 177. Fluchloralina   | 218. Imazalil          | 259. Mekoprop            |
| 178. Flucytrynat     | 219. Imazamoks         | 260. Mepanipiryum        |
| 179. Fludioksonil    | 220. Imzetapyr         | 261. Mepronil            |
| 180. Flufenacet      | 221. Imidaklopyrd      | 262. Metaflumizon        |
| 181. Flufenoksuron   | 222. Indoksakarb       | 263. Metalaksyl          |
| 182. Fluksapiroksad  | 223. Ipkonazol         | 264. Metamidofos         |
| 183. Flumetralin     | 224. Iprobenfos        | 265. Metamitron          |
| 184. Fluoksastrobina | 225. Iprodion          | 266. Metazachlor         |
| 185. Fluopikolid     | 226. Iprowalikarb      | 267. Metiokarb           |

- |                          |                       |                           |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 268. Metkonazol          | 309. Pikolinafen      | 350. Spinosad             |
| 269. Metobromuron        | 310. Pinoksaden       | 351. Spirodiklofen        |
| 270. Metoksuron          | 311. Piperofos        | 352. Spiroksamina         |
| 271. Metoksychlor        | 312. Piraklostrobina  | 353. Spiromesifen         |
| 272. Metoksyfenozyd      | 313. Pirazofos        | 354. Spirotetramat        |
| 273. Metolachlor         | 314. Pirochilon       | 355. Sulfoksachlor        |
| 274. Metomyl             | 315. Piroksulam       | 356. Sulfometuron metylu  |
| 275. Metoprotryna        | 316. Pirydaben        | 357. Sulfosulfuron        |
| 276. Metosulam           | 317. Pirydajol        | 358. Sulfotep             |
| 277. Metrafenon          | 318. Piryfenoks       | 359. Symazyna             |
| 278. Metrybuzyna         | 319. Pirymetanil      | 360. Tebufenozyd          |
| 279. Metsulfuron metylu  | 320. Piryrafos metylu | 361. Tebufenpirad         |
| 280. Metydation          | 321. Pirykarb         | 362. Tebukonazol          |
| 281. Mewinfos            | 322. Piryproksyfen    | 363. Teflubenzuron        |
| 282. Monokrotofos        | 323. Prochinazyd      | 364. Teflutryna           |
| 283. Monuron             | 324. Prochloraz       | 365. Teknazen             |
| 284. Myklobutanil        | 325. Procymidon       | 366. Terbacyl             |
| 285. Napropamid          | 326. Profam           | 367. Terbufos             |
| 286. Nicotine            | 327. Profenofos       | 368. Terbutryna           |
| 287. Nitenpiram          | 328. Profluralina     | 369. Terbutylazyna        |
| 288. Nitalina            | 329. Prometon         | 370. Tetrachlorwinfos     |
| 289. Nitrapiryne         | 330. Prometryna       | 371. Tetradifon           |
| 290. Nitrofen            | 331. Propachizalfop   | 372. Tetrakonazol         |
| 291. Nitrotal izopropylu | 332. Propachlor       | 373. Tetrametryna         |
| 292. Nuarymol            | 333. Propamokarb      | 374. Tetrasul             |
| 293. Oksadiksyl          | 334. Propargit        | 375. Tiabendazol          |
| 294. Oksamyl             | 335. Propazyna        | 376. Tiaklopyrd           |
| 295. Oksydemeton metylu  | 336. Propetamfos      | 377. Tiametoksam          |
| 296. Oksyfluorfen        | 337. Propikonazol     | 378. Tifensulfuron metylu |
| 297. Oksykarboksyna      | 338. Propoksur        | 379. Tiobenkarb           |
| 298. Ometoat             | 339. Propoksykarbazon | 380. Tiodikarb            |
| 299. Paklobutrazol       | 340. Propyzamid       | 381. Tiofanat metylu      |
| 300. Paration            | 341. Prosulfokarb     | 382. Tiometon             |
| 301. Paration metylu     | 342. Protiofos        | 383. Tolilofluanid        |
| 302. Pencykuron          | 343. Protiokonazol    | 384. Tolklofos metylu     |
| 303. Pendimetalina       | 344. Pyretryny        | 385. Topramezon           |
| 304. Penkonazol          | 345. Resmetryna       | 386. Tralkoksydym         |
| 305. Pentopirad          | 346. Rimsulfuron      | 387. Triadimefon          |
| 306. Permetryna          | 347. Rotenon          | 388. Triadimenol          |
| 307. Petoksamid          | 348. Siltiofam        | 389. Trialat              |
| 308. Pikoksybina         | 349. Spinetoram       | 390. Triasulfuron         |

- |                        |                        |                         |
|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 391. Triazofos         | 396. Trifloksystrobina | 401. Trisulfuron metylu |
| 392. Tribenuron metylu | 397. Triflumizol       | 402. Tritikonazol       |
| 393. Trichlorfon       | 398. Triflumuron       | 403. Winklozolina       |
| 394. Tricyklazol       | 399. Trifluralina      | 404. Zoksamid           |
| 395. Tridemorf         | 400. Triklopyr         |                         |

<b>KALAFIOR</b>
-----------------

- |                         |                    |                       |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenylofenol        | 33. Cyprokonazol   | 65. Fenheksamid       |
| 2. Alachlor             | 34. DDT            | 66. Fenitrotion       |
| 3. Antrachinon          | 35. Deltametryna   | 67. Fenobukarb        |
| 4. Atrazyna             | 36. Diazynon       | 68. Fenoksykarb       |
| 5. Azakonazol           | 37. Dichlorfos     | 69. Fenpropatryna     |
| 6. Azoksystrobina       | 38. Dieldryna      | 70. Fenpropidyna      |
| 7. Azynfos etylu        | 39. Dietofenkarb   | 71. Fenpropimorf      |
| 8. Bifentryna           | 40. Difenokonazol  | 72. Fensulfotion      |
| 9. Bifenyl              | 41. Difenyloamina  | 73. Fentoat           |
| 10. Biksafen            | 42. Diflufenikan   | 74. Fenwalerat        |
| 11. Bitertanol          | 43. Dikloran       | 75. Fipronil          |
| 12. Boskalid            | 44. Dikofol        | 76. Fluchinkonazol    |
| 13. Bromofos            | 45. Dikrotofos     | 77. Fludioksonil      |
| 14. Bromofos etylu      | 46. Dimoksystobina | 78. Flufenacet        |
| 15. Bromopropylat       | 47. Dinikonazol    | 79. Fluopikolid       |
| 16. Bupiryamat          | 48. Disulfoton     | 80. Fluopiram         |
| 17. Buprofezyna         | 49. Dodemorf       | 81. Fluorodifen       |
| 18. Chinalfos           | 50. Endosulfan     | 82. Flurochloridon    |
| 19. Chinoksyfen         | 51. Endryna        | 83. Flurprimidol      |
| 20. Chlorantraniliprol  | 52. EPN            | 84. Flusilazol        |
| 21. Chlorbenzylat       | 53. Epoksykonazol  | 85. Flutolanil        |
| 22. Chlordan            | 54. Etion          | 86. Flutriafol        |
| 23. Chlorfenapyr        | 55. Etofenproks    | 87. Folpet            |
| 24. Chlorfenson         | 56. Etoksazol      | 88. Fonofos           |
| 25. Chlorfenwinfos      | 57. Etoprofos      | 89. Forat             |
| 26. Chlorpiryfos        | 58. Etridiazol     | 90. Formotion         |
| 27. Chlorpiryfos metylu | 59. Fenamidon      | 91. Fosalon           |
| 28. Chlorprofam         | 60. Fenamifos      | 92. Fularaksyl        |
| 29. Cyflufenamid        | 61. Fenarymol      | 93. Heksachlorobenzen |
| 30. Cyflutryna          | 62. Fenazachina    | 94. Heksakonazol      |
| 31. Cypermetryna        | 63. Fenbukonazol   | 95. Heptachlor        |
| 32. Cyprodynil          | 64. Fenfuram       | 96. Heptenofos        |

- |                         |                       |                        |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 97. Imazalil            | 129. Metoksychlor     | 161. Profenofos        |
| 98. Indoksakarb         | 130. Metolachlor      | 162. Prometryna        |
| 99. Ipkonazol           | 131. Metrafenon       | 163. Propachlor        |
| 100. Iprodion           | 132. Metydation       | 164. Propamokarb       |
| 101. Iprowalikarb       | 133. Mewinfos         | 165. Propargit         |
| 102. Izofenfos          | 134. Myklobutanil     | 166. Propikonazol      |
| 103. Izokarbofos        | 135. Napropamid       | 167. Propoksur         |
| 104. Izoksation         | 136. Nitrofen         | 168. Propyzamid        |
| 105. Izopirazam         | 137. Oksadiazon       | 169. Prosulfokarb      |
| 106. Izoprokarb         | 138. Oksadiksyl       | 170. Resmetryna        |
| 107. Izoprotiolan       | 139. Paklobutrazol    | 171. Silafluofen       |
| 108. Kadusafos          | 140. Paration         | 172. Spirodiklofen     |
| 109. Kaptan             | 141. Paration metylu  | 173. Spiroksamina      |
| 110. Karbaryl           | 142. Pendimetalina    | 174. Spiromesifen      |
| 111. Karbendazym        | 143. Penkonazol       | 175. Sulfotep          |
| 112. Karboksyna         | 144. Pentopirad       | 176. Tebufenpirad      |
| 113. Klomazon           | 145. Permetryna       | 177. Tebukonazol       |
| 114. Krezoksym metylu   | 146. Petoksamid       | 178. Teflutryna        |
| 115. Kwintocen          | 147. Pikoksystrobina  | 179. Teknazen          |
| 116. Lambda-cyhalotryna | 148. Pikolinafen      | 180. Terbufos          |
| 117. Lindan             | 149. Piraklofos       | 181. Terbutylazyna     |
| 118. Linuron            | 150. Pirydaben        | 182. Tetradifon        |
| 119. Malation           | 151. Pirymetanil      | 183. Tetrakonazol      |
| 120. Mekarbam           | 152. Pirymidyfen      | 184. Tiabendazol       |
| 121. Mepanipiryum       | 153. Piryrafos etylu  | 185. Tolκλοfos metylu  |
| 122. Metakryfos         | 154. Piryrafos metylu | 186. Triadimefon       |
| 123. Metalaksyl         | 155. Piryfikarb       | 187. Triadimenol       |
| 124. Metamidofos        | 156. Piryproksyfen    | 188. Triazofos         |
| 125. Metazachlor        | 157. Prochinazyd      | 189. Trifloksystrobina |
| 126. Metiokarb          | 158. Prochloraz       | 190. Trifluralina      |
| 127. Metkonazol         | 159. Procymidon       | 191. Winklozolina      |
| 128. Metobromuron       | 160. Profam           | 192. Zoksamid          |

<b>KAPUSTA GŁOWIASTA</b>
--------------------------

- |                 |                   |                   |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T      | 7. Acetochlor     | 13. Ametryn       |
| 2. 2,4-D        | 8. Aklonifen      | 14. Amidosulfuron |
| 3. 2,4-DB       | 9. Alachlor       | 15. Aminokarb     |
| 4. Abamektyna   | 10. Aldikarb      | 16. Amisulbrom    |
| 5. Acefat       | 11. Alletryna     | 17. Amitraz       |
| 6. Acetamidopyd | 12. Ametoktradyna | 18. Antrachinon   |

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

- |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 19. Atrazyna           | 60. Chlorbufam          | 101. Dialifos          |
| 20. Azadirachtyna      | 61. Chlordan            | 102. Diazynon          |
| 21. Azakonazol         | 62. Chlorfenapyr        | 103. Dicamba           |
| 22. Azoksystrobina     | 63. Chlorfenson         | 104. Dichlobenil       |
| 23. Azynfos etylu      | 64. Chlorfenwinfos      | 105. Dichlofention     |
| 24. Azynfos metylu     | 65. Chlorfluazuron      | 106. Dichlofluanid     |
| 25. Azyprotryna        | 66. Chlormefos          | 107. Dichlorfos        |
| 26. Beflubutamid       | 67. Chlormekwat         | 108. Dichlorprop       |
| 27. Benalaksyl         | 68. Chloropropylat      | 109. Dieldryna         |
| 28. Bendiokarb         | 69. Chlorotalonil       | 110. Dietofenkarb      |
| 29. Benfluralin        | 70. Chlorotoluron       | 111. Difenokonazol     |
| 30. Bentazone          | 71. Chlorpiryfos        | 112. Difenyoamina      |
| 31. Bifenazat          | 72. Chlorpiryfos metylu | 113. Diflubenzuron     |
| 32. Bifenoks           | 73. Chlorprofam         | 114. Diflufenikan      |
| 33. Bifentryna         | 74. Chlorsulfuron       | 115. Diflufenzopyr     |
| 34. Bifenyl            | 75. Chlortiofos         | 116. Diklobutrazol     |
| 35. Biksafen           | 76. Chlortion           | 117. Dikloran          |
| 36. Bitertanol         | 77. Chromafenozyd       | 118. Dikofol           |
| 37. Boskalid           | 78. Cyflufenamid        | 119. Dikrotofos        |
| 38. Bromacyl           | 79. Cyflumetofen        | 120. Dimetachlor       |
| 39. Bromfenwinfos      | 80. Cyflutryna          | 121. Dimetenamid-P     |
| 40. Bromkowy jon       | 81. Cyjanazyna          | 122. Dimetoat          |
| 41. Bromocyklen        | 82. Cyjanofenfos        | 123. Dimetomorf        |
| 42. Bromofos           | 83. Cyjanofos           | 124. Dimoksystobina    |
| 43. Bromofos etylu     | 84. Cyjantraniliprol    | 125. Dinikonazol       |
| 44. Bromoksynil        | 85. Cyjazofamid         | 126. Dinitramina       |
| 45. Bromopropylat      | 86. Cykloat             | 127. Dinobuton         |
| 46. Bromokonazol       | 87. Cymiazol            | 128. Dinoseb           |
| 47. Bufenacyl          | 88. Cymoksanil          | 129. Dinotefuran       |
| 48. Bupiryamat         | 89. Cypermetryna        | 130. Dioksabenzofos    |
| 49. Buprofezyna        | 90. Cyprazyna           | 131. Dioksakarb        |
| 50. Butachlor          | 91. Cyprodynil          | 132. Dioksation        |
| 51. Butylat            | 92. Cyprokonazol        | 133. Disulfoton        |
| 52. Chinalfos          | 93. Cyromazyna          | 134. Ditalimfos        |
| 53. Chinklorak         | 94. DDT                 | 135. Ditianon          |
| 54. Chinoklamina       | 95. Deltametryna        | 136. Ditiokarbaminiany |
| 55. Chinoksyfen        | 96. Demeton-S           | 137. Diuron            |
| 56. Chizalofop         | 97. Demeton-S-metylu    | 138. Dodemorf          |
| 57. Chlorantraniliprol | 98. Desmedifam          | 139. Dodyna            |
| 58. Chlorbenzyd        | 99. Desmetryna          | 140. Edifenfos         |
| 59. Chlorbenzylat      | 100. Diafentiuuron      | 141. Emamektyna        |



- |                    |                       |                          |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|
| 142. Endosulfan    | 183. Flonikamid       | 224. Glifosat            |
| 143. Endryna       | 184. Florasulam       | 225. Glufosynat amonowy  |
| 144. EPN           | 185. Fluazyfop-P      | 226. Halfenproks         |
| 145. Epoksykonazol | 186. Fluazynam        | 227. Halofenozyd         |
| 146. Etakonazol    | 187. Flubendiamid     | 228. Haloksyfop          |
| 147. Etalfluralina | 188. Fluchinkonazol   | 229. HCH, izomer alfa    |
| 148. Etefon        | 189. Fluchloralina    | 230. HCH, izomer beta    |
| 149. Etiofenkarb   | 190. Flucytrynat      | 231. Heksachlorobenzen   |
| 150. Etion         | 191. Fludioksonil     | 232. Heksakonazol        |
| 151. Etofenproks   | 192. Flufenacet       | 233. Heksytiazoks        |
| 152. Etofumesat    | 193. Flufenoksuron    | 234. Heptachlor          |
| 153. Etoksazol     | 194. Fluksapiroksad   | 235. Heptenofos          |
| 154. Etoksychina   | 195. Flumetralin      | 236. Imazalil            |
| 155. Etoprofos     | 196. Flumioksazyna    | 237. Imazamoks           |
| 156. Etrimfos      | 197. Fluoksastrobina  | 238. Imazetapyr          |
| 157. Etyrymol      | 198. Fluopikolid      | 239. Imidaklopryd        |
| 158. Famoksadon    | 199. Fluopiram        | 240. Indoksakarb         |
| 159. Fenamidon     | 200. Fluorodifen      | 241. Ipkonazol           |
| 160. Fenamifos     | 201. Fluotrimazol     | 242. Iprobenfos          |
| 161. Fenarymol     | 202. Flupiradifuron   | 243. Iprodion            |
| 162. Fenazachina   | 203. Flurochloridon   | 244. Iprowalikarb        |
| 163. Fenbukonazol  | 204. Fluroksypyr      | 245. Izofenfos           |
| 164. Fenchlorfos   | 205. Flurprimidol     | 246. Izofenfos metylu    |
| 165. Fenfuram      | 206. Flurtamon        | 247. Izokarbofos         |
| 166. Fenheksamid   | 207. Flusilazol       | 248. Izoksaben           |
| 167. Fenitrotion   | 208. Flusulfamid      | 249. Izoksaflutol        |
| 168. Fenmedifam    | 209. Flutolanil       | 250. Izopirazam          |
| 169. Fenobukarb    | 210. Flutriafol       | 251. Izoprokarb          |
| 170. Fenoksaprop   | 211. Fluwalinat, tau- | 252. Izoprotiolan        |
| 171. Fenoksykarb   | 212. Foksym           | 253. Izoproturon         |
| 172. Fenoprop      | 213. Folpet           | 254. Jodofenfos          |
| 173. Fenpirazamina | 214. Fonofos          | 255. Jodosulfuron metylu |
| 174. Fenpiroksymat | 215. Forat            | 256. Kadusafos           |
| 175. Fenpropatryna | 216. Formetanat       | 257. Kaptafol            |
| 176. Fenpropidyna  | 217. Formotion        | 258. Kaptan              |
| 177. Fenpropimorf  | 218. Fosalon          | 259. Karbaryl            |
| 178. Fensulfotion  | 219. Fosfamidon       | 260. Karbendazym         |
| 179. Fention       | 220. Fosmet           | 261. Karbetamid          |
| 180. Fentoat       | 221. Fostiazat        | 262. Karbofuran          |
| 181. Fenwalerat    | 222. Fuberidazol      | 263. Klofentezyna        |
| 182. Fipronil      | 223. Fularaksyl       | 264. Klomazon            |



- |                         |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 265. Klopyralid         | 306. Monuron             | 347. Pirymidyfen         |
| 266. Klotianidyna       | 307. Myklobutanil        | 348. Pirymifos etylu     |
| 267. Krezoksym metylu   | 308. Napropamid          | 349. Pirymifos metylu    |
| 268. Krymidyna          | 309. Nitenpiram          | 350. Pirymikarb          |
| 269. Kumafos            | 310. Nitralina           | 351. Piryproksyfen       |
| 270. Kwintocen          | 311. Nitrapiryne         | 352. Prochinazyd         |
| 271. Lambda-cyhalotryna | 312. Nitrofen            | 353. Prochloraz          |
| 272. Lenacyl            | 313. Nitrotal izopropylu | 354. Procymidon          |
| 273. Lindan             | 314. Nowaluron           | 355. Profam              |
| 274. Linuron            | 315. Nuarymol            | 356. Profenofos          |
| 275. Lufenuron          | 316. Oksadiazon          | 357. Profluralina        |
| 276. Malation           | 317. Oksadiksyd          | 358. Prometon            |
| 277. Mandipropamid      | 318. Oksamyl             | 359. Prometryna          |
| 278. MCPA               | 319. Oksydemeton metylu  | 360. Propachizalfop      |
| 279. Mekarbam           | 320. Oksyfluorfen        | 361. Propachlor          |
| 280. Mekoprop           | 321. Oksykarboksyna      | 362. Propamokarb         |
| 281. Mepanipiryne       | 322. Ometoat             | 363. Propargit           |
| 282. Mepikwat           | 323. Paklobutrazol       | 364. Propazyna           |
| 283. Mepronil           | 324. Paration            | 365. Propetamfos         |
| 284. Metaflumizon       | 325. Paration metylu     | 366. Propikonazol        |
| 285. Metakryfos         | 326. Pencykuron          | 367. Propoksur           |
| 286. Metalaksyl         | 327. Pendimetalina       | 368. Propoksykarbazon    |
| 287. Metamidofos        | 328. Penflufen           | 369. Propyzamid          |
| 288. Metamitron         | 329. Penkonazol          | 370. Prosulfokarb        |
| 289. Metazachlor        | 330. Pentopirad          | 371. Protiofos           |
| 290. Metiokarb          | 331. Permetryna          | 372. Protiokonazol       |
| 291. Metkonazol         | 332. Petoksamid          | 373. Pymetrozyna         |
| 292. Metobromuron       | 333. Pikoksyntrobina     | 374. Pyretryny           |
| 293. Metoksuron         | 334. Pikolinafen         | 375. Resmetryna          |
| 294. Metoksychlor       | 335. Pinoksaden          | 376. Rimsulfuron         |
| 295. Metoksyfenozyd     | 336. Piperofos           | 377. Rotenon             |
| 296. Metolachlor        | 337. Piraklostrobina     | 378. Silafluofen         |
| 297. Metomyl            | 338. Pirazofos           | 379. Siltiofam           |
| 298. Metoprotryna       | 339. Pirochilon          | 380. Spinetoram          |
| 299. Metosulam          | 340. Piroksulam          | 381. Spinosad            |
| 300. Metrafenon         | 341. Pirydaben           | 382. Spirodiklofen       |
| 301. Metrybuzyna        | 342. Pirydafention       | 383. Spiroksamina        |
| 302. Metsulfuron metylu | 343. Pirydafol           | 384. Spiromesifen        |
| 303. Metydation         | 344. Pirydalil           | 385. Spirotetramat       |
| 304. Mewinfos           | 345. Piryfenoks          | 386. Sulfoksachlor       |
| 305. Monokrotofos       | 346. Pirymetanil         | 387. Sulfometuron metylu |

- |                       |                           |                         |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 388. Sulfosulfuron    | 405. Tetrasul             | 422. Trialat            |
| 389. Sulfotep         | 406. Tiabendazol          | 423. Triasulfuron       |
| 390. Symazyna         | 407. Tiaklopyrd           | 424. Triazofos          |
| 391. Tebufenozyd      | 408. Tiametoksam          | 425. Tribenuron metylu  |
| 392. Tebufenpirad     | 409. Tifensulfuron metylu | 426. Trichlorfon        |
| 393. Tebukonazol      | 410. Tiobenkarb           | 427. Tricyklazol        |
| 394. Teflubenzuron    | 411. Tiodikarb            | 428. Tridemorf          |
| 395. Teflutryna       | 412. Tiofanat metylu      | 429. Trifloksystrobina  |
| 396. Teknazen         | 413. Tiometon             | 430. Triflumizol        |
| 397. Terbacyl         | 414. Tlenek fenbutacyny   | 431. Triflumuron        |
| 398. Terbufos         | 415. Tolfenpirad          | 432. Trifluralina       |
| 399. Terbutryna       | 416. Tolilofluanid        | 433. Triklopyr          |
| 400. Terbutylazyna    | 417. Tolklofos metylu     | 434. Trisulfuron metylu |
| 401. Tetrachlorwinfos | 418. Topramezon           | 435. Tritikonazol       |
| 402. Tetradifon       | 419. Tralkoksydym         | 436. Winklozolina       |
| 403. Tetrakonazol     | 420. Triadimefon          | 437. Zoksamid           |
| 404. Tetrametryna     | 421. Triadimenol          |                         |

<b>KAPUSTA PEKIŃSKA</b>
-------------------------

- |                    |                         |                   |
|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. 2,4-D           | 21. Bromofos            | 41. Chlorprofam   |
| 2. 2-fenylfenol    | 22. Bromofos etylu      | 42. Cyflufenamid  |
| 3. Acefat          | 23. Bromopropylat       | 43. Cyflumetofen  |
| 4. Acetamipryd     | 24. Bromukonazol        | 44. Cyflutryna    |
| 5. Alachlor        | 25. Bupiryamat          | 45. Cyjazofamid   |
| 6. Ametoktradyna   | 26. Buprofezyna         | 46. Cymoksanil    |
| 7. Antrachinon     | 27. Chinalfos           | 47. Cypermetryna  |
| 8. Atrazyna        | 28. Chinklorak          | 48. Cyprodynil    |
| 9. Azakonazol      | 29. Chinoklamina        | 49. Cyprokonazol  |
| 10. Azoksystrobina | 30. Chinoksyfen         | 50. Cyromazyna    |
| 11. Azynfos etylu  | 31. Chlorantraniliprol  | 51. DDT           |
| 12. Azynfos metylu | 32. Chlorbenzylat       | 52. Deltametryna  |
| 13. Benalaksyl     | 33. Chlordan            | 53. Diafentiuron  |
| 14. Bifenazat      | 34. Chlorfenapyr        | 54. Diazynon      |
| 15. Bifentryna     | 35. Chlorfenson         | 55. Dichlofluanid |
| 16. Bifenyl        | 36. Chlorfenwinfos      | 56. Dichlorfos    |
| 17. Biksafen       | 37. Chlormekwat         | 57. Dichlorprop   |
| 18. Bitertanol     | 38. Chlorotalonil       | 58. Dieldryna     |
| 19. Boskalid       | 39. Chlorpiryfos        | 59. Dietofenkarb  |
| 20. Bromkowy jon   | 40. Chlorpiryfos metylu | 60. Difenokonazol |

- |                       |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 61. Difenylamina      | 102. Fensulfotion       | 143. Haloksyfop         |
| 62. Diflubenzuron     | 103. Fention            | 144. HCH, izomer alfa   |
| 63. Diflufenikan      | 104. Fentoat            | 145. HCH, izomer beta   |
| 64. Dikloran          | 105. Fenwalerat         | 146. Heksachlorobenzen  |
| 65. Dikofol           | 106. Fipronil           | 147. Heksakonazol       |
| 66. Dikrotofos        | 107. Flonikamid         | 148. Heksytiazoks       |
| 67. Dimetoat          | 108. Fluazyfop-P        | 149. Heptachlor         |
| 68. Dimetomorf        | 109. Fluazynam          | 150. Heptenofos         |
| 69. Dimoksytobina     | 110. Flubendiamid       | 151. Imazalil           |
| 70. Dinikonazol       | 111. Fluchinkonazol     | 152. Imazamoks          |
| 71. Dinoseb           | 112. Fludioksonil       | 153. Imidaklopyryd      |
| 72. Dinotefuran       | 113. Flufenacet         | 154. Indoksakarb        |
| 73. Disulfoton        | 114. Flufenoksuron      | 155. Ipkonazol          |
| 74. Ditiokarbaminiany | 115. Fluksapiroksad     | 156. Iprodion           |
| 75. Dodemorf          | 116. Flumioksazyna      | 157. Iprowalikarb       |
| 76. Eamektyna         | 117. Fluopikolid        | 158. Izofenfos          |
| 77. Endosulfan        | 118. Fluopiram          | 159. Izofenfos metylu   |
| 78. Endryna           | 119. Fluorodifen        | 160. Izokarbofos        |
| 79. EPN               | 120. Flupiradifuron     | 161. Izoksaben          |
| 80. Epoksykonazol     | 121. Flurochloridon     | 162. Izoksaflutol       |
| 81. Etefon            | 122. Flurprimidol       | 163. Izoksation         |
| 82. Etion             | 123. Flusilazol         | 164. Izopirazam         |
| 83. Etofenproks       | 124. Flusulfamid        | 165. Izoprokarb         |
| 84. Etoksazol         | 125. Flutolanil         | 166. Izoprotiolan       |
| 85. Etoprofos         | 126. Flutriafol         | 167. Izoproturon        |
| 86. Etrimfos          | 127. Fluwalinat, tau-   | 168. Kadusafos          |
| 87. Etyrymol          | 128. Foksym             | 169. Kaptan             |
| 88. Famoksadon        | 129. Folpet             | 170. Karbaryl           |
| 89. Fenamidon         | 130. Fonofos            | 171. Karbendazym        |
| 90. Fenarymol         | 131. Forat              | 172. Karbofuran         |
| 91. Fenazachina       | 132. Formetanat         | 173. Klofentezyna       |
| 92. Fenbukonazol      | 133. Formotion          | 174. Klomazon           |
| 93. Fenheksamid       | 134. Fosalon            | 175. Klopyralid         |
| 94. Fenitroton        | 135. Fosfamidon         | 176. Klotianidyna       |
| 95. Fenobukarb        | 136. Fosmet             | 177. Krezoksym metylu   |
| 96. Fenoksykarb       | 137. Fostiazat          | 178. Kumafos            |
| 97. Fenpirazamina     | 138. Fuberidazol        | 179. Kwintocen          |
| 98. Fenpiroksymat     | 139. Glifosat           | 180. Lambda-cyhalotryna |
| 99. Fenpropatryna     | 140. Glufosynat amonowy | 181. Lindan             |
| 100. Fenpropidyna     | 141. Halfenproks        | 182. Linuron            |
| 101. Fenpropimorf     | 142. Halofenozyd        | 183. Malation           |

184. Mandipropamid	224. Penflufen	264. Spinetoram
185. MCPA	225. Penkonazol	265. Spinosad
186. Mekarbam	226. Pentopirad	266. Spirodiklofen
187. Mekoprop	227. Permetryna	267. Spiroksamina
188. Mepanipiryum	228. Petoksamid	268. Spiromesifen
189. Mepikwat	229. Pikoksystrobina	269. Spirotetramat
190. Mepronil	230. Pikolinafen	270. Sulfoksachlor
191. Metaflumizon	231. Piraklofos	271. Sulfotep
192. Metakryfos	232. Piraklostrobina	272. Sulkotrion
193. Metalaksyl	233. Pirazofos	273. Symazyna
194. Metamidofos	234. Pirydaben	274. Tebufenozyd
195. Metazachlor	235. Pirydafention	275. Tebufenpirad
196. Metiokarb	236. Pirydafol	276. Tebukonazol
197. Metkonazol	237. Pirydalil	277. Teflutryna
198. Metobromuron	238. Pirymetanil	278. Teknazen
199. Metoksychlor	239. Pirymidyfen	279. Terbufos
200. Metoksyfenozyd	240. Piryrafos etylu	280. Terbutylazyna
201. Metolachlor	241. Piryrafos metylu	281. Tetradifon
202. Metomyl	242. Pirykarb	282. Tetrakonazol
203. Metrafenon	243. Piryproksyfen	283. Tetrametryna
204. Metybuzyna	244. Prochinazyd	284. Tiabendazol
205. Metydation	245. Prochloraz	285. Tiaklopryd
206. Mewinfos	246. Procymidon	286. Tiametoksam
207. Monokrotofos	247. Profam	287. Tiodikarb
208. Myklobutanil	248. Profenofos	288. Tiofanat metylu
209. Napropamid	249. Prometryna	289. Tolfenpirad
210. Nitenpiram	250. Propachlor	290. Tolilofluanid
211. Nitrofen	251. Propamokarb	291. Tolklofos metylu
212. Nowaluron	252. Propargit	292. Triadimefon
213. Oksadiazon	253. Propikonazol	293. Triadimenol
214. Oksadiksyl	254. Propoksur	294. Triazofos
215. Oksamyl	255. Propyzamid	295. Trichlorfon
216. Oksydemeton metylu	256. Prosulfokarb	296. Tricyklazol
217. Oksyfluorfen	257. Protiofos	297. Trifloksystrobina
218. Ometoat	258. Protiokonazol	298. Triflumuron
219. Paklobutrazol	259. Pymetrozyna	299. Trifluralina
220. Paration	260. Pyretryny	300. Tritikonazol
221. Paration metylu	261. Rotenon	301. Winklozolina
222. Pencykuron	262. Silafluofen	302. Zoksamid
223. Pendimetalina	263. Siltiofam	

**KASZA GRYCZANA BIAŁA + PRAŻONA**

- |                |                       |             |
|----------------|-----------------------|-------------|
| 1. Chlormekwat | 3. Glifosat           | 5. Mepikwat |
| 2. Etefon      | 4. Glufosynat amonowy |             |

**KASZA JAGLANA + PŁATKI JAGLANE**

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 1. Chlormekwat | 4. Glufosynat amonowy |
| 2. Etefon      | 5. Mepikwat           |
| 3. Glifosat    |                       |

**KAWA ZIELONA**

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4,5-T         | 30. Bentazone          | 59. Chlorfenapyr        |
| 2. 2,4-D           | 31. Bifenazat          | 60. Chlorfenson         |
| 3. 2,4-DB          | 32. Bifenoks           | 61. Chlorfenwinfos      |
| 4. Abamektyna      | 33. Bifentryna         | 62. Chlormefos          |
| 5. Acefat          | 34. Bifenyl            | 63. Chloropropylat      |
| 6. Acetamipryd     | 35. Biksafen           | 64. Chlorotalonil       |
| 7. Acetochlor      | 36. Bitertanol         | 65. Chlorotoluron       |
| 8. Aklonifen       | 37. Boskalid           | 66. Chlorpiryfos        |
| 9. Alachlor        | 38. Bromacyl           | 67. Chlorpiryfos metylu |
| 10. Aldikarb       | 39. Bromfenwinfos      | 68. Chlorprofam         |
| 11. Alletryna      | 40. Bromocyklen        | 69. Chlorsulfuron       |
| 12. Ametoktradyna  | 41. Bromofos           | 70. Chlortiofos         |
| 13. Ametryn        | 42. Bromofos etylu     | 71. Chlortion           |
| 14. Amidosulfuron  | 43. Bromopropylat      | 72. Chromafenozyd       |
| 15. Aminokarb      | 44. Bromukonazol       | 73. Cyflufenamid        |
| 16. Amisulbrom     | 45. Bufenacyl          | 74. Cyflumetofen        |
| 17. Amitraz        | 46. Bupiryamat         | 75. Cyflutryna          |
| 18. Antrachinon    | 47. Buprofezyna        | 76. Cyjanofenfos        |
| 19. Atrazyna       | 48. Butachlor          | 77. Cyjanofos           |
| 20. Azadirachtyna  | 49. Butylat            | 78. Cyjantraniliprol    |
| 21. Azakonazol     | 50. Chinalfos          | 79. Cyjazofamid         |
| 22. Azoksystrobina | 51. Chinoklamina       | 80. Cykloat             |
| 23. Azynfos etylu  | 52. Chinoksyfen        | 81. Cymiazol            |
| 24. Azynfos metylu | 53. Chizalofop         | 82. Cymoksanil          |
| 25. Azyprotryna    | 54. Chlorantraniliprol | 83. Cypermetryna        |
| 26. Beflubutamid   | 55. Chlorbenzyd        | 84. Cyprazyna           |
| 27. Benalaksyl     | 56. Chlorbenzylat      | 85. Cyprodynil          |
| 28. Bendiokarb     | 57. Chlorbufam         | 86. Cyprokonazol        |
| 29. Benfluralin    | 58. Chlordan           | 87. Cyromazyna          |

- |                      |                    |                       |
|----------------------|--------------------|-----------------------|
| 88. DDT              | 129. Edifenfos     | 170. Fipronil         |
| 89. Deltametryna     | 130. Emamektyna    | 171. Flonikamid       |
| 90. Demeton-S        | 131. Endosulfan    | 172. Florasulam       |
| 91. Demeton-S-metylu | 132. Endryna       | 173. Fluazyfop-P      |
| 92. Desmedifam       | 133. EPN           | 174. Fluazynam        |
| 93. Desmetryna       | 134. Epoksykonazol | 175. Flubendiamid     |
| 94. Diafentiuron     | 135. Etakonazol    | 176. Fluchinkonazol   |
| 95. Dialifos         | 136. Etalfluralina | 177. Fluchloralina    |
| 96. Diazynon         | 137. Etiofenkarb   | 178. Flucytrynat      |
| 97. Dicamba          | 138. Etion         | 179. Fludioksonil     |
| 98. Dichlobenil      | 139. Etofenproks   | 180. Flufenacet       |
| 99. Dichlofention    | 140. Etofumesat    | 181. Flufenoksuron    |
| 100. Dichlofluanid   | 141. Etoksazol     | 182. Fluksapiroksad   |
| 101. Dichlorfos      | 142. Etoksychina   | 183. Flumetralin      |
| 102. Dichlorprop     | 143. Etoprofos     | 184. Fluoksastrobina  |
| 103. Dieldryna       | 144. Etrimfos      | 185. Fluopikolid      |
| 104. Dietofenkarb    | 145. Etyrymol      | 186. Fluopiram        |
| 105. Difenokonazol   | 146. Famoksadon    | 187. Fluorodifen      |
| 106. Difenyoamina    | 147. Fenamidon     | 188. Flupiradifuron   |
| 107. Diflubenzuron   | 148. Fenamifos     | 189. Flurochloridon   |
| 108. Diflufenikan    | 149. Fenarymol     | 190. Fluroksypyr      |
| 109. Diflufenzopyr   | 150. Fenazachina   | 191. Flurprimidol     |
| 110. Diklobutrazol   | 151. Fenbukonazol  | 192. Flurtamon        |
| 111. Dikloran        | 152. Fenchlorfos   | 193. Flusilazol       |
| 112. Dikofol         | 153. Fenfuram      | 194. Flusulfamid      |
| 113. Dikrotofos      | 154. Fenheksamid   | 195. Flutolanil       |
| 114. Dimetachlor     | 155. Fenitrotion   | 196. Flutriafol       |
| 115. Dimetenamid-P   | 156. Fenmedifam    | 197. Fluwalinat, tau- |
| 116. Dimetoat        | 157. Fenobukarb    | 198. Foksym           |
| 117. Dimetomorf      | 158. Fenoksaprop   | 199. Folpet           |
| 118. Dimoksykobina   | 159. Fenoksykarb   | 200. Fonofos          |
| 119. Dinikonazol     | 160. Fenoprop      | 201. Forat            |
| 120. Dinitramina     | 161. Fenpirazamina | 202. Formetanat       |
| 121. Dinobuton       | 162. Fenpiroksymat | 203. Formotion        |
| 122. Dinoseb         | 163. Fenpropatryna | 204. Fosalon          |
| 123. Dinotefuran     | 164. Fenpropidyna  | 205. Fosfamidon       |
| 124. Dioksabenzofos  | 165. Fenpropimorf  | 206. Fosmet           |
| 125. Disulfoton      | 166. Fensulfotion  | 207. Fostiazat        |
| 126. Ditalimfos      | 167. Fention       | 208. Fuberidazol      |
| 127. Diuron          | 168. Fentoat       | 209. Fularaksyl       |
| 128. Dodemorf        | 169. Fenwalerat    | 210. Halfenproks      |



- |                          |                          |                         |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 211. Haloksyfop          | 252. Lenacyl             | 293. Nowaluron          |
| 212. HCH, izomer alfa    | 253. Lindan              | 294. Nuarymol           |
| 213. HCH, izomer beta    | 254. Linuron             | 295. Oksadiazon         |
| 214. Heksachlorobenzen   | 255. Lufenuron           | 296. Oksadiksyl         |
| 215. Heksakonazol        | 256. Malation            | 297. Oksamyl            |
| 216. Heksytiazoks        | 257. Mandipropamid       | 298. Oksydemeton metylu |
| 217. Heptachlor          | 258. MCPA                | 299. Oksyfluorfen       |
| 218. Heptenofos          | 259. Mekarbam            | 300. Oksykarboksyna     |
| 219. Imazalil            | 260. Mekoprop            | 301. Ometoat            |
| 220. Imazamoks           | 261. Mepanipiryum        | 302. Paklobutrazol      |
| 221. Imazetapyr          | 262. Mepronil            | 303. Paration           |
| 222. Imidaklopryd        | 263. Metaflumizon        | 304. Paration metylu    |
| 223. Indoksakarb         | 264. Metakryfos          | 305. Pencykuron         |
| 224. Ipkonazol           | 265. Metalaksyl          | 306. Pendimetalina      |
| 225. Iprobenfos          | 266. Metamidofos         | 307. Penflufen          |
| 226. Iprodion            | 267. Metamitron          | 308. Penkonazol         |
| 227. Ipropalikarb        | 268. Metazachlor         | 309. Pentiopirad        |
| 228. Izofenfos           | 269. Metiokarb           | 310. Permetryna         |
| 229. Izofenfos metylu    | 270. Metkonazol          | 311. Petoksamid         |
| 230. Izokarbofos         | 271. Metobromuron        | 312. Pikoksystrobinia   |
| 231. Izoksaben           | 272. Metoksuron          | 313. Pikolinafen        |
| 232. Izopirazam          | 273. Metoksychlor        | 314. Pinoksaden         |
| 233. Izoprokarb          | 274. Metoksyfenozyd      | 315. Piperofos          |
| 234. Izoprotiolan        | 275. Metolachlor         | 316. Piraklostrobinia   |
| 235. Izoproturon         | 276. Metomyl             | 317. Pirazofos          |
| 236. Jodofenfos          | 277. Metoprotryna        | 318. Piroksulam         |
| 237. Jodosulfuron metylu | 278. Metosulam           | 319. Pirydaben          |
| 238. Kadusafos           | 279. Metrafenon          | 320. Pirydafention      |
| 239. Kaptan              | 280. Metrybuzyna         | 321. Pirydafol          |
| 240. Karbaryl            | 281. Metsulfuron metylu  | 322. Piryfenoks         |
| 241. Karbendazym         | 282. Metydation          | 323. Pirymetanil        |
| 242. Karbetamid          | 283. Mewinfos            | 324. Pirymidyfen        |
| 243. Karbofuran          | 284. Monokrotofos        | 325. Piryminyfos etylu  |
| 244. Klofentezyna        | 285. Monuron             | 326. Piryminyfos metylu |
| 245. Klomazon            | 286. Myklobutanil        | 327. Pirymikarb         |
| 246. Klotianidyna        | 287. Napropamid          | 328. Piryproksyfen      |
| 247. Krezoksym metylu    | 288. Nitenpiram          | 329. Prochinazyd        |
| 248. Krymidyna           | 289. Nitalina            | 330. Prochloraz         |
| 249. Kumafos             | 290. Nitrapiryum         | 331. Procymidon         |
| 250. Kwintocen           | 291. Nitrofen            | 332. Profam             |
| 251. Lambda-cyhalotryna  | 292. Nitrotal izopropylu | 333. Profenofos         |



- |                       |                           |                         |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 334. Profluralina     | 360. Spirotetramat        | 386. Tiofanat metylu    |
| 335. Prometon         | 361. Sulfoksachlor        | 387. Tiometon           |
| 336. Prometryna       | 362. Sulfosulfuron        | 388. Tolfenpirad        |
| 337. Propachizalfop   | 363. Sulfotep             | 389. Tolilofluanid      |
| 338. Propachlor       | 364. Symazyna             | 390. Tolκλοfos metylu   |
| 339. Propamokarb      | 365. Tebufenozyd          | 391. Topramezon         |
| 340. Propargit        | 366. Tebufenpirad         | 392. Tralkoksydym       |
| 341. Propazyna        | 367. Tebukonazol          | 393. Triadimefon        |
| 342. Propetamfos      | 368. Teflubenzuron        | 394. Triadimenol        |
| 343. Propikonazol     | 369. Teflutryna           | 395. Trialat            |
| 344. Propoksur        | 370. Teknazen             | 396. Triasulfuron       |
| 345. Propoksykarbazon | 371. Terbacyl             | 397. Triazofos          |
| 346. Propyzamid       | 372. Terbufos             | 398. Tribenuron metylu  |
| 347. Prosulfokarb     | 373. Terbutryna           | 399. Trichlorfon        |
| 348. Protiofos        | 374. Terbutylazyna        | 400. Tricyklazol        |
| 349. Protiokonazol    | 375. Tetrachlorwinfos     | 401. Tridemorf          |
| 350. Pyretryny        | 376. Tetradifon           | 402. Trifloksystrobina  |
| 351. Rimsulfuron      | 377. Tetrakonazol         | 403. Triflumizol        |
| 352. Rotenon          | 378. Tetrametryna         | 404. Triflumuron        |
| 353. Silafluofen      | 379. Tetrasul             | 405. Trifluralina       |
| 354. Siltiofam        | 380. Tiabendazol          | 406. Triklopyr          |
| 355. Spinetoram       | 381. Tiaklopyrd           | 407. Trisulfuron metylu |
| 356. Spinosad         | 382. Tiametoksam          | 408. Tritikonazol       |
| 357. Spirodiklofen    | 383. Tifensulfuron metylu | 409. Winklozolina       |
| 358. Spiroksamina     | 384. Tiobenkarb           | 410. Zoksamid           |
| 359. Spiromesifen     | 385. Tiodikarb            |                         |

**KIWI**

- |                   |                        |                         |
|-------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2-fenylofenol  | 12. Boskalid           | 23. Chlordan            |
| 2. Acefat         | 13. Bromofos           | 24. Chlorfenapyr        |
| 3. Alachlor       | 14. Bromofos etylu     | 25. Chlorfenson         |
| 4. Atrazyna       | 15. Bromopropylat      | 26. Chlorfenwinfos      |
| 5. Azakonazol     | 16. Bromukonazol       | 27. Chlorotalonil       |
| 6. Azoksystrobina | 17. Bupiryamat         | 28. Chlorpiryfos        |
| 7. Azynfos etylu  | 18. Buprofezyna        | 29. Chlorpiryfos metylu |
| 8. Azynfos metylu | 19. Chinalfos          | 30. Chlorprofam         |
| 9. Bifentryna     | 20. Chinoksyfen        | 31. Cyflufenamid        |
| 10. Bifenyl       | 21. Chlorantraniliprol | 32. Cyflutryna          |
| 11. Bitertanol    | 22. Chlorbenzylat      | 33. Cypermetryna        |

- |                       |                         |                        |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 34. Cyprodynil        | 75. Fensulfotion        | 116. Mekarbam          |
| 35. Cyprokonazol      | 76. Fention             | 117. Metakryfos        |
| 36. DDT               | 77. Fentoat             | 118. Metalaksyl        |
| 37. Deltametryna      | 78. Fipronil            | 119. Metamidofos       |
| 38. Diazynon          | 79. Fluchinkonazol      | 120. Metkonazol        |
| 39. Dichlofluanid     | 80. Fludioksonil        | 121. Metoksychlor      |
| 40. Dichlorfos        | 81. Flufenacet          | 122. Metrafenon        |
| 41. Dieldryna         | 82. Fluopikolid         | 123. Metydation        |
| 42. Dietofenkarb      | 83. Fluopiram           | 124. Mewinfos          |
| 43. Difenokonazol     | 84. Fluorodifen         | 125. Monokrotofos      |
| 44. Difenyoamina      | 85. Flurochloridon      | 126. Myklobutanil      |
| 45. Diflufenikan      | 86. Flusilazol          | 127. Napropamid        |
| 46. Dikloran          | 87. Flutriafol          | 128. Nitrofen          |
| 47. Dikofol           | 88. Fluwalinat, tau-    | 129. Oksadiazon        |
| 48. Dikrotofos        | 89. Fonofos             | 130. Oksyfluorfen      |
| 49. Dimetoat          | 90. Formotion           | 131. Ometoat           |
| 50. Dimoksystobina    | 91. Fosalon             | 132. Paklobutrazol     |
| 51. Dinikonazol       | 92. Fosfamidon          | 133. Paration          |
| 52. Disulfoton        | 93. Fostiazat           | 134. Paration metylu   |
| 53. Ditiokarbaminiany | 94. Fuberidazol         | 135. Pendimetalina     |
| 54. Dodemorf          | 95. Heksachlorobenzen   | 136. Penkonazol        |
| 55. Endosulfan        | 96. Heksakonazol        | 137. Pentiopirad       |
| 56. Endryna           | 97. Heptachlor          | 138. Permetryna        |
| 57. EPN               | 98. Imazalil            | 139. Petoksamid        |
| 58. Epoksykonazol     | 99. Iprodion            | 140. Pikoksystrobina   |
| 59. Etion             | 100. Izofenfos          | 141. Piraklofos        |
| 60. Etofenproks       | 101. Izofenfos metylu   | 142. Pirazofos         |
| 61. Etoksazol         | 102. Izokarbofos        | 143. Pirydaben         |
| 62. Etoprofos         | 103. Izopirazam         | 144. Pirydafention     |
| 63. Etrimfos          | 104. Izoprokarb         | 145. Pirymetanil       |
| 64. Famoksadon        | 105. Izoprotiolan       | 146. Pirymidyfen       |
| 65. Fenamidon         | 106. Kaptan             | 147. Piryimifos etylu  |
| 66. Fenarymol         | 107. Karbendazym        | 148. Piryimifos metylu |
| 67. Fenazachina       | 108. Karbofuran         | 149. Piryproksyfen     |
| 68. Fenbukonazol      | 109. Klomazon           | 150. Prochinazyd       |
| 69. Fenheksamid       | 110. Krezoksym metylu   | 151. Prochloraz        |
| 70. Fenitrotion       | 111. Kwintocen          | 152. Procymidon        |
| 71. Fenpirazamina     | 112. Lambda-cyhalotryna | 153. Profam            |
| 72. Fenpropatryna     | 113. Lindan             | 154. Profenofos        |
| 73. Fenpropidyna      | 114. Linuron            | 155. Prometryna        |
| 74. Fenpropimorf      | 115. Malation           | 156. Propachlor        |

- |                    |                    |                        |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| 157. Propamokarb   | 169. Symazyna      | 181. Tolilofluanid     |
| 158. Propargit     | 170. Tebufenpirad  | 182. Tolklofos metylu  |
| 159. Propikonazol  | 171. Tebukonazol   | 183. Triadimefon       |
| 160. Propoksur     | 172. Teflutryna    | 184. Triadimenol       |
| 161. Propyzamid    | 173. Teknazen      | 185. Triazofos         |
| 162. Prosulfokarb  | 174. Terbufos      | 186. Tricyklazol       |
| 163. Protiofos     | 175. Terbutylazyna | 187. Trifloksystrobina |
| 164. Protiokonazol | 176. Tetradifon    | 188. Trifluralina      |
| 165. Spirodiklofen | 177. Tetrakonazol  | 189. Tritikonazol      |
| 166. Spiroksamina  | 178. Tetrametryna  | 190. Winklozolina      |
| 167. Spiromesifen  | 179. Tiabendazol   | 191. Zoksamid          |
| 168. Sulfotep      | 180. Tolfenpirad   |                        |

**MALINY**

- |                    |                    |                         |
|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D           | 26. Bendiokarb     | 51. Chlorantraniliprol  |
| 2. Abamektyna      | 27. Benfluralin    | 52. Chlorbenzyd         |
| 3. Acefat          | 28. Bifenazat      | 53. Chlorbenzylat       |
| 4. Acetamipryd     | 29. Bifenoks       | 54. Chlorbufam          |
| 5. Acetochlor      | 30. Bifentryna     | 55. Chlordan            |
| 6. Aklonifen       | 31. Bifenyl        | 56. Chlorfenapyr        |
| 7. Alachlor        | 32. Biksafen       | 57. Chlorfenson         |
| 8. Aldikarb        | 33. Bitertanol     | 58. Chlorfenwinfos      |
| 9. Alletryna       | 34. Boskalid       | 59. Chlorfluazuron      |
| 10. Ametoktradyna  | 35. Bromacyl       | 60. Chlormefos          |
| 11. Ametryn        | 36. Bromfenwinfos  | 61. Chloropropylat      |
| 12. Amidosulfuron  | 37. Bromocyklen    | 62. Chlorotalonil       |
| 13. Aminokarb      | 38. Bromofos       | 63. Chlorotoluron       |
| 14. Amisulbrom     | 39. Bromofos etylu | 64. Chlorpiryfos        |
| 15. Amitraz        | 40. Bromopropylat  | 65. Chlorpiryfos metylu |
| 16. Antrachinon    | 41. Bromukonazol   | 66. Chlorprofam         |
| 17. Atrazyna       | 42. Bufenacyl      | 67. Chlorsulfuron       |
| 18. Azadirachtyna  | 43. Bupiryamat     | 68. Chlortiofos         |
| 19. Azakonazol     | 44. Buprofezyna    | 69. Chlortion           |
| 20. Azoksystrobina | 45. Butachlor      | 70. Chromafenozyd       |
| 21. Azynfos etylu  | 46. Butylat        | 71. Cyflufenamid        |
| 22. Azynfos metylu | 47. Chinalfos      | 72. Cyflumetofen        |
| 23. Azyprotryna    | 48. Chinklorak     | 73. Cyflutryna          |
| 24. Beflubutamid   | 49. Chinoklamina   | 74. Cyjanazyna          |
| 25. Benalaksyl     | 50. Chinoksyfen    | 75. Cyjanofenfos        |

- |                      |                        |                      |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| 76. Cyjanofos        | 117. Dinitramina       | 158. Fenmedifam      |
| 77. Cyjantraniliprol | 118. Dinobuton         | 159. Fenobukarb      |
| 78. Cyjazofamid      | 119. Dinoseb           | 160. Fenoksaprop     |
| 79. Cykloat          | 120. Dinotefuran       | 161. Fenoksykarb     |
| 80. Cymiazol         | 121. Dioksabenzofos    | 162. Fenpirazamina   |
| 81. Cymoksanil       | 122. Dioksakarb        | 163. Fenpiroksymat   |
| 82. Cypermetryna     | 123. Dioksation        | 164. Fenpropatryna   |
| 83. Cyprazyna        | 124. Disulfoton        | 165. Fenpropidyna    |
| 84. Cyprodynil       | 125. Ditalimfos        | 166. Fenpropimorf    |
| 85. Cyprokonazol     | 126. Ditianon          | 167. Fensulfotion    |
| 86. Cyromazyna       | 127. Ditiokarbaminiany | 168. Fention         |
| 87. DDT              | 128. Diuron            | 169. Fentoat         |
| 88. Deltametryna     | 129. Dodemorf          | 170. Fenwalerat      |
| 89. Demeton-S        | 130. Dodyna            | 171. Fipronil        |
| 90. Demeton-S-metylu | 131. Edifenfos         | 172. Flonikamid      |
| 91. Desmedifam       | 132. Emamektyna        | 173. Florasulam      |
| 92. Desmetryna       | 133. Endosulfan        | 174. Fluazyfop-P     |
| 93. Diafentiuron     | 134. Endryna           | 175. Fluazynam       |
| 94. Dialifos         | 135. EPN               | 176. Flubendiamid    |
| 95. Diazynon         | 136. Epoksykonazol     | 177. Fluchinkonazol  |
| 96. Dichlobenil      | 137. Etakonazol        | 178. Fluchloralina   |
| 97. Dichlofention    | 138. Etalfluralina     | 179. Flucytrynat     |
| 98. Dichlofluanid    | 139. Etiofenkarb       | 180. Fludioksonil    |
| 99. Dichlorfos       | 140. Etion             | 181. Flufenacet      |
| 100. Dichlorprop     | 141. Etofenproks       | 182. Flufenoksuron   |
| 101. Dieldryna       | 142. Etofumesat        | 183. Fluksapiroksad  |
| 102. Dietofenkarb    | 143. Etoksazol         | 184. Flumetralin     |
| 103. Difenokonazol   | 144. Etoksychina       | 185. Flumioksazyna   |
| 104. Difeniloamina   | 145. Etoprofos         | 186. Fluoksastrobina |
| 105. Diflubenzuron   | 146. Etrimfos          | 187. Fluopikolid     |
| 106. Diflufenikan    | 147. Etyrymol          | 188. Fluopiram       |
| 107. Diklobutrazol   | 148. Famoksadon        | 189. Fluorodifen     |
| 108. Dikloran        | 149. Fenamidon         | 190. Fluotrimazol    |
| 109. Dikofol         | 150. Fenamifos         | 191. Flupiradifuron  |
| 110. Dikrotofos      | 151. Fenarymol         | 192. Flurochloridon  |
| 111. Dimetachlor     | 152. Fenazachina       | 193. Flurprimidol    |
| 112. Dimetenamid-P   | 153. Fenbukonazol      | 194. Flurtamon       |
| 113. Dimetoat        | 154. Fenchlorfos       | 195. Flusilazol      |
| 114. Dimetomorf      | 155. Fenfuram          | 196. Flusulfamid     |
| 115. Dimoksykobina   | 156. Fenheksamid       | 197. Flutolanil      |
| 116. Dinikonazol     | 157. Fenitrotion       | 198. Flutriafol      |

- |                        |                          |                          |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 199. Fluwalinat, tau-  | 240. Izoproturon         | 281. Metoksyfenozyd      |
| 200. Foksym            | 241. Jodofenfos          | 282. Metolachlor         |
| 201. Folpet            | 242. Jodosulfuron metylu | 283. Metomyl             |
| 202. Fonofos           | 243. Kadusafos           | 284. Metoprotryna        |
| 203. Forat             | 244. Kaptafol            | 285. Metosulam           |
| 204. Formetanat        | 245. Kaptan              | 286. Metrafenon          |
| 205. Formotion         | 246. Karbaryl            | 287. Metrybuzyna         |
| 206. Fosalon           | 247. Karbendazym         | 288. Metsulfuron metylu  |
| 207. Fosfamidon        | 248. Karbetamid          | 289. Metydation          |
| 208. Fosmet            | 249. Karbofuran          | 290. Mewinfos            |
| 209. Fostiazat         | 250. Klofentezyna        | 291. Monokrotofos        |
| 210. Fuberidazol       | 251. Klomazon            | 292. Monuron             |
| 211. Fularaksyl        | 252. Klopyralid          | 293. Myklobutanil        |
| 212. Halfenproks       | 253. Klotianidyna        | 294. Napropamid          |
| 213. Halofenozyd       | 254. Krezoksym metylu    | 295. Nitenpiram          |
| 214. Haloksyfop        | 255. Krymidyna           | 296. Nitalina            |
| 215. HCH, izomer alfa  | 256. Kumafos             | 297. Nitrapiryne         |
| 216. HCH, izomer beta  | 257. Kwintocen           | 298. Nitrofen            |
| 217. Heksachlorobenzen | 258. Lambda-cyhalotryna  | 299. Nitrotal izopropylu |
| 218. Heksaflumuron     | 259. Lenacyl             | 300. Nowaluron           |
| 219. Heksakonazol      | 260. Lindan              | 301. Nuarymol            |
| 220. Heksytiazoks      | 261. Linuron             | 302. Oksadiazon          |
| 221. Heptachlor        | 262. Lufenuron           | 303. Oksadiksyl          |
| 222. Heptenofos        | 263. Malation            | 304. Oksamyl             |
| 223. Imazalil          | 264. Mandipropamid       | 305. Oksydemeton metylu  |
| 224. Imazamoks         | 265. MCPA                | 306. Oksyfluorfen        |
| 225. Imidaklopryd      | 266. Mekarbam            | 307. Oksykarboksyna      |
| 226. Indoksakarb       | 267. Mekoprop            | 308. Ometoat             |
| 227. Ipkonazol         | 268. Mepanipiryne        | 309. Paklobutrazol       |
| 228. Iprobenfos        | 269. Mepronil            | 310. Paration            |
| 229. Iprodion          | 270. Metaflumizon        | 311. Paration metylu     |
| 230. Ipropowalikarb    | 271. Metakryfos          | 312. Pencykuron          |
| 231. Izofenfos         | 272. Metalaksyl          | 313. Pendimetalina       |
| 232. Izofenfos metylu  | 273. Metamidofos         | 314. Penflufen           |
| 233. Izokarbofos       | 274. Metamitron          | 315. Penkonazol          |
| 234. Izoksaben         | 275. Metazachlor         | 316. Pentiopirad         |
| 235. Izoksaflutol      | 276. Metiokarb           | 317. Permetryna          |
| 236. Izoksation        | 277. Metkonazol          | 318. Petoksamid          |
| 237. Izopirazam        | 278. Metobromuron        | 319. Pikoksystrobina     |
| 238. Izoprokarb        | 279. Metoksuron          | 320. Pikolinafen         |
| 239. Izoprotiolan      | 280. Metoksychlor        | 321. Pinoksaden          |

- |                         |                          |                           |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 322. Piperofos          | 356. Prosulfokarb        | 390. Tetrakonazol         |
| 323. Piraklostrobina    | 357. Protiofos           | 391. Tetrametryna         |
| 324. Pirazofos          | 358. Protiokonazol       | 392. Tetrasul             |
| 325. Pirochilon         | 359. Pymetrozyna         | 393. Tiabendazol          |
| 326. Piroksulam         | 360. Pyretryny           | 394. Tiaklopyrd           |
| 327. Pirydaben          | 361. Resmetryna          | 395. Tiametoksam          |
| 328. Pirydafention      | 362. Rimsulfuron         | 396. Tifensulfuron metylu |
| 329. Pirydafol          | 363. Rotenon             | 397. Tiobenkarb           |
| 330. Pirydalil          | 364. Silafluofen         | 398. Tiodikarb            |
| 331. Piryfenoks         | 365. Siltiofam           | 399. Tiofanat metylu      |
| 332. Pirymetanil        | 366. Spinetoram          | 400. Tiometon             |
| 333. Pirymidyfen        | 367. Spinosad            | 401. Tlenek fenbutacyny   |
| 334. Piryminyfos etylu  | 368. Spirodiklofen       | 402. Tolfenpirad          |
| 335. Piryminyfos metylu | 369. Spiroksamina        | 403. Tolilofluanid        |
| 336. Piryamikarb        | 370. Spiromesifen        | 404. Tolklofos metylu     |
| 337. Piryproksyfen      | 371. Spirotetramat       | 405. Topramezon           |
| 338. Prochinazyd        | 372. Sulfoksachlor       | 406. Tralkoksydym         |
| 339. Prochloraz         | 373. Sulfometuron metylu | 407. Triadimefon          |
| 340. Procymidon         | 374. Sulfosulfuron       | 408. Triadimenol          |
| 341. Profam             | 375. Sulfotep            | 409. Trialat              |
| 342. Profenofos         | 376. Sulkotrion          | 410. Triazofos            |
| 343. Profluralina       | 377. Symazyna            | 411. Trichlorfon          |
| 344. Prometon           | 378. Tebufenozyd         | 412. Tricyklazol          |
| 345. Prometryna         | 379. Tebufenpirad        | 413. Tridemorf            |
| 346. Propachizalfop     | 380. Tebukonazol         | 414. Trifloksystrobina    |
| 347. Propachlor         | 381. Teflubenzuron       | 415. Triflumizol          |
| 348. Propamokarb        | 382. Teflutryna          | 416. Triflumuron          |
| 349. Propargit          | 383. Teknazen            | 417. Trifluralina         |
| 350. Propazyna          | 384. Terbacyl            | 418. Trisulfuron metylu   |
| 351. Propetamfos        | 385. Terbufos            | 419. Tritikonazol         |
| 352. Propikonazol       | 386. Terbutryna          | 420. Winklozolina         |
| 353. Propoksur          | 387. Terbutylazyna       | 421. Zoksamid             |
| 354. Propoksykarbazon   | 388. Tetrachlorwinfos    |                           |
| 355. Propyzamid         | 389. Tetradifon          |                           |

<b>MANDARYNKI</b>
-------------------

- |                  |                   |                |
|------------------|-------------------|----------------|
| 1. 2-fenylofenol | 5. Azakonazol     | 9. Bifentryna  |
| 2. Acefat        | 6. Azoksystrobina | 10. Bifenyl    |
| 3. Alachlor      | 7. Azynfos etylu  | 11. Bitertanol |
| 4. Atrazyna      | 8. Azynfos metylu | 12. Boskalid   |

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



- |                         |                      |                         |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 13. Bromofos            | 54. Dodemorf         | 95. Heksachlorobenzen   |
| 14. Bromofos etylu      | 55. Endosulfan       | 96. Heksakonazol        |
| 15. Bromopropylat       | 56. Endryna          | 97. Heptachlor          |
| 16. Bromukonazol        | 57. EPN              | 98. Imazalil            |
| 17. Bupiryamat          | 58. Epoksykonazol    | 99. Iprodion            |
| 18. Buprofezyna         | 59. Etion            | 100. Izofenfos          |
| 19. Chinalfos           | 60. Etofenproks      | 101. Izofenfos metylu   |
| 20. Chinoksyfen         | 61. Etoksazol        | 102. Izokarbofos        |
| 21. Chlorantraniliprol  | 62. Etoprofos        | 103. Izopirazam         |
| 22. Chlorbenzylat       | 63. Etrimfos         | 104. Izoprokarb         |
| 23. Chlordan            | 64. Famoksadon       | 105. Izoprotiolan       |
| 24. Chlorfenapyr        | 65. Fenamidon        | 106. Kaptan             |
| 25. Chlorfenson         | 66. Fenarymol        | 107. Karbendazym        |
| 26. Chlorfenwinfos      | 67. Fenazachina      | 108. Karbofuran         |
| 27. Chlorotalonil       | 68. Fenbukonazol     | 109. Klomazon           |
| 28. Chlorpiryfos        | 69. Fenheksamid      | 110. Krezoksym metylu   |
| 29. Chlorpiryfos metylu | 70. Fenitrotion      | 111. Kwintocen          |
| 30. Chlorprofam         | 71. Fenpirazamina    | 112. Lambda-cyhalotryna |
| 31. Cyflufenamid        | 72. Fenpropatryna    | 113. Lindan             |
| 32. Cyflutryna          | 73. Fenpropidyna     | 114. Linuron            |
| 33. Cypermetryna        | 74. Fenpropimorf     | 115. Malation           |
| 34. Cyprodynil          | 75. Fensulfotion     | 116. Mekarbam           |
| 35. Cyprokonazol        | 76. Fention          | 117. Metakryfos         |
| 36. DDT                 | 77. Fentoat          | 118. Metalaksyl         |
| 37. Deltametryna        | 78. Fipronil         | 119. Metamidofos        |
| 38. Diazynon            | 79. Fluchinkonazol   | 120. Metkonazol         |
| 39. Dichlofluanid       | 80. Fludioksonil     | 121. Metoksychlor       |
| 40. Dichlorfos          | 81. Flufenacet       | 122. Metrafenon         |
| 41. Dieldryna           | 82. Fluopikolid      | 123. Metydation         |
| 42. Dietofenkarb        | 83. Fluopiram        | 124. Mewinfos           |
| 43. Difenokonazol       | 84. Fluorodifen      | 125. Monokrotofos       |
| 44. Difenylamina        | 85. Flurochloridon   | 126. Myklobutanil       |
| 45. Diflufenikan        | 86. Flusilazol       | 127. Napropamid         |
| 46. Dikloran            | 87. Flutriafol       | 128. Nitrofen           |
| 47. Dikofol             | 88. Fluwalinat, tau- | 129. Oksadiazon         |
| 48. Dikrotofos          | 89. Fonofos          | 130. Oksyfluorfen       |
| 49. Dimetoat            | 90. Formotion        | 131. Ometoat            |
| 50. Dimoksyystobina     | 91. Fosalon          | 132. Paklobutrazol      |
| 51. Dinikonazol         | 92. Fosfamidon       | 133. Paration           |
| 52. Disulfoton          | 93. Fostiazat        | 134. Paration metylu    |
| 53. Ditiokarbaminiany   | 94. Fuberidazol      | 135. Pendimetalina      |



- |                         |                    |                        |
|-------------------------|--------------------|------------------------|
| 136. Penkonazol         | 155. Prometryna    | 174. Terbufos          |
| 137. Pentiopirad        | 156. Propachlor    | 175. Terbutylazyna     |
| 138. Permetryna         | 157. Propamokarb   | 176. Tetradifon        |
| 139. Petoksamid         | 158. Propargit     | 177. Tetrakonazol      |
| 140. Pikoksystrobina    | 159. Propikonazol  | 178. Tetrametryna      |
| 141. Piraklofos         | 160. Propoksur     | 179. Tiabendazol       |
| 142. Pirazofos          | 161. Propyzamid    | 180. Tolfenpirad       |
| 143. Pirydaben          | 162. Prosulfokarb  | 181. Tolilofluanid     |
| 144. Pirydafention      | 163. Protiofos     | 182. Tolklofos metylu  |
| 145. Pirymetanil        | 164. Protiokonazol | 183. Triadimefon       |
| 146. Pirymidyfen        | 165. Spirodiklofen | 184. Triadimenol       |
| 147. Piryminyfos etylu  | 166. Spiroksamina  | 185. Triazofos         |
| 148. Piryminyfos metylu | 167. Spiromesifen  | 186. Tricyklazol       |
| 149. Piryproksyfen      | 168. Sulfotep      | 187. Trifloksystrobina |
| 150. Prochinazyd        | 169. Symazyna      | 188. Trifluralina      |
| 151. Prochloraz         | 170. Tebufenpirad  | 189. Tritikonazol      |
| 152. Procymidon         | 171. Tebukonazol   | 190. Winklozolina      |
| 153. Profam             | 172. Teflutryna    | 191. Zoksamid          |
| 154. Profenofos         | 173. Teknazen      |                        |

**MARCHEW**

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D           | 19. Bitertanol         | 37. Chlorfluazuron      |
| 2. Acefat          | 20. Boskalid           | 38. Chlormekwat         |
| 3. Acetamipryd     | 21. Bromofos           | 39. Chlorotalonil       |
| 4. Alachlor        | 22. Bromofos etylu     | 40. Chlorpiryfos        |
| 5. Aldikarb        | 23. Bromopropylat      | 41. Chlorpiryfos metylu |
| 6. Ametoktradya    | 24. Bromokonazol       | 42. Chlorprofam         |
| 7. Amitraz         | 25. Bupiryamat         | 43. Cyflufenamid        |
| 8. Antrachinon     | 26. Buprofezyna        | 44. Cyflumetofen        |
| 9. Atrazyna        | 27. Chinalfos          | 45. Cyflutryna          |
| 10. Azakonazol     | 28. Chinklorak         | 46. Cyjazofamid         |
| 11. Azoksystrobina | 29. Chinoklamina       | 47. Cymoksanil          |
| 12. Azynfos etylu  | 30. Chinoksyfen        | 48. Cypermetryna        |
| 13. Azynfos metylu | 31. Chlorantraniliprol | 49. Cyprodynil          |
| 14. Benalaksyl     | 32. Chlorbenzylat      | 50. Cyprokonazol        |
| 15. Bifenazat      | 33. Chlordan           | 51. Cyromazyna          |
| 16. Bifentryna     | 34. Chlorfenapyr       | 52. Deltametryna        |
| 17. Bifenyl        | 35. Chlorfenson        | 53. Diafentiuron        |
| 18. Biksafen       | 36. Chlorfenwinfos     | 54. Diazynon            |

- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 55. Dichlofluanid     | 96. Fenitrotion       | 137. Formotion          |
| 56. Dichlorfos        | 97. Fenmedifam        | 138. Fosalon            |
| 57. Dichlorprop       | 98. Fenobukarb        | 139. Fosfamidon         |
| 58. Dieldryna         | 99. Fenoksykarb       | 140. Fosmet             |
| 59. Dietofenkarb      | 100. Fenpirazamina    | 141. Fostiazat          |
| 60. Difenokonazol     | 101. Fenpiroksymat    | 142. Fuberidazol        |
| 61. Difenylamina      | 102. Fenpropatryna    | 143. Glifosat           |
| 62. Diflubenzuron     | 103. Fenpropidyna     | 144. Glufosynat amonowy |
| 63. Diflufenikan      | 104. Fenpropimorf     | 145. Halfenproks        |
| 64. Dikloran          | 105. Fensulfotion     | 146. Halofenozyd        |
| 65. Dikofol           | 106. Fention          | 147. Haloksyfop         |
| 66. Dikrotofos        | 107. Fentoat          | 148. HCH, izomer alfa   |
| 67. Dimetoat          | 108. Fenwalerat       | 149. HCH, izomer beta   |
| 68. Dimetomorf        | 109. Fipronil         | 150. Heksachlorobenzen  |
| 69. Dimoksykobina     | 110. Flonikamid       | 151. Heksakonazol       |
| 70. Dinikonazol       | 111. Fluazyfop-P      | 152. Heksytiazoks       |
| 71. Dinoseb           | 112. Fluazynam        | 153. Heptachlor         |
| 72. Dinotefuran       | 113. Flubendiamid     | 154. Heptenofos         |
| 73. Disulfoton        | 114. Fluchinkonazol   | 155. Imazalil           |
| 74. Ditianon          | 115. Fludioksonil     | 156. Imidaklopryd       |
| 75. Ditiokarbaminiany | 116. Flufenacet       | 157. Indoksakarb        |
| 76. Dodemorf          | 117. Flufenoksuron    | 158. Ipkonazol          |
| 77. Enamektyna        | 118. Fluksapiroksad   | 159. Iprodion           |
| 78. Endosulfan        | 119. Flumioksazyna    | 160. Iprowalikarb       |
| 79. Endryna           | 120. Fluoksastrobina  | 161. Izofenfos          |
| 80. EPN               | 121. Fluopikolid      | 162. Izofenfos metylu   |
| 81. Epoksykonazol     | 122. Fluopiram        | 163. Izokarbofos        |
| 82. Etefon            | 123. Fluorodifen      | 164. Izoksaben          |
| 83. Etion             | 124. Flupiradifuron   | 165. Izoksation         |
| 84. Etofenproks       | 125. Flurochloridon   | 166. Izopirazam         |
| 85. Etoksazol         | 126. Flurprimidol     | 167. Izoprokarb         |
| 86. Etoprofos         | 127. Flusilazol       | 168. Izoprotiolan       |
| 87. Etrimfos          | 128. Flusulfamid      | 169. Izoproturon        |
| 88. Etyrymol          | 129. Flutolanil       | 170. Kadusafos          |
| 89. Famoksadon        | 130. Flutriafol       | 171. Kaptan             |
| 90. Fenamidon         | 131. Fluwalinat, tau- | 172. Karbaryl           |
| 91. Fenamifos         | 132. Foksym           | 173. Karbendazym        |
| 92. Fenarymol         | 133. Folpet           | 174. Karbofuran         |
| 93. Fenazachina       | 134. Fonofos          | 175. Klofentezyna       |
| 94. Fenbukonazol      | 135. Forat            | 176. Klomazon           |
| 95. Fenheksamid       | 136. Formetanat       | 177. Klopuralid         |

- |  |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 178. Klotianidyna                      | 218. Oksadiksyl         | 259. Propyzamid         |
| 179. Krezoksym metylu                  | 219. Oksamyl            | 260. Prosulfokarb       |
| 180. Kumafos                           | 220. Oksydemeton metylu | 261. Protiofos          |
| 181. Kwintocen                         | 221. Oksyfluorfen       | 262. Protiokonazol      |
| 182. Lambda-cyhalotryna                | 222. Ometoat            | 263. Pymetrozyna        |
| 183. Lenacyl                           | 223. Paklobutrazol      | 264. Pyretryny          |
| 184. Lindan                            | 224. Paration           | 265. Rotenon            |
| 185. Linuron                           | 225. Paration metylu    | 266. Silafluofen        |
| 186. Lufenuron                         | 226. Pencykuron         | 267. Siltiofam          |
| 187. Malation                          | 227. Pendimetalina      | 268. Spinetoram         |
| 188. Mandipropamid                     | 228. Penflufen          | 269. Spinosad           |
| 189. MCPA                              | 229. Penkonazol         | 270. Spirodiklofen      |
| 190. Mekarbam                          | 230. Pentopirad         | 271. Spiroksamina       |
| 191. Mekoprop                          | 231. Permetryna         | 272. Spiromesifen       |
| 192. Mepanipiryum                      | 232. Petoksamid         | 273. Spirotetramat      |
| 193. Mepikwat                          | 233. Pikoksystrobina    | 274. Sulfoksachlor      |
| 194. Mepronil                          | 234. Pikolinafen        | 275. Sulfotep           |
| 195. Metaflumizon                      | 235. Piraklofos         | 276. Sulkotrion         |
| 196. Metakryfos                        | 236. Piraklostrobina    | 277. Symazyna           |
| 197. Metalaksyl                        | 237. Pirazofos          | 278. Tebufenozyd        |
| 198. Metamidofos                       | 238. Pirydaben          | 279. Tebufenpirad       |
| 199. Metazachlor                       | 239. Pirydafention      | 280. Tebukonazol        |
| 200. Metiokarb                         | 240. Pirydafol          | 281. Teflubenzuron      |
| 201. Metkonazol                        | 241. Pirydalil          | 282. Teflutryna         |
| 202. Metobromuron                      | 242. Pirymetanil        | 283. Teknazen           |
| 203. Metoksychlor                      | 243. Pirymidyfen        | 284. Terbufos           |
| 204. Metoksyfenozyd                    | 244. Piryrafos etylu    | 285. Terbutylazyna      |
| 205. Metolachlor and S-<br>metolachlor | 245. Piryrafos metylu   | 286. Tetradifon         |
| 206. Metomyl                           | 246. Piryfikarb         | 287. Tetrakonazol       |
| 207. Metrafenon                        | 247. Piryproksyfen      | 288. Tetrametryna       |
| 208. Metybuzyna                        | 248. Prochinazyd        | 289. Tiabendazol        |
| 209. Metydation                        | 249. Prochloraz         | 290. Tiaklopryd         |
| 210. Mewinfos                          | 250. Procymidon         | 291. Tiametoksam        |
| 211. Monokrotofos                      | 251. Profam             | 292. Tiodikarb          |
| 212. Myklobutanil                      | 252. Profenofos         | 293. Tiofanat metylu    |
| 213. Napropamid                        | 253. Prometryna         | 294. Tlenek fenbutacyny |
| 214. Nitenpiram                        | 254. Propachlor         | 295. Tolfenpirad        |
| 215. Nitrofen                          | 255. Propamokarb        | 296. Tolilofluanid      |
| 216. Nowaluron                         | 256. Propargit          | 297. Tolklofos metylu   |
| 217. Oksadiazon                        | 257. Propikonazol       | 298. Triadimefon        |
|  | 258. Propoksur          | 299. Triadimenol        |

- |                  |                        |                   |
|------------------|------------------------|-------------------|
| 300. Triazofos   | 303. Trifloksystrobina | 306. Tritikonazol |
| 301. Trichlorfon | 304. Triflumuron       | 307. Winklozolina |
| 302. Tricyklazol | 305. Trifluralina      | 308. Zoksamid     |

**MIĘŚNIE DROBIOWE**

- |                 |                       |                        |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Bifentryna   | 9. Endosulfan         | 17. Indoksakarb        |
| 2. Chlordan     | 10. Endryna           | 18. Lindan             |
| 3. Chlorpiryfos | 11. Famoksadon        | 19. Metoksychlor       |
| 4. Cypermetryna | 12. Fipronil          | 20. Paration           |
| 5. DDT          | 13. HCH, izomer alfa  | 21. Paration metylu    |
| 6. Deltametryna | 14. HCH, izomer beta  | 22. Permetryna         |
| 7. Diazynon     | 15. Heksachlorobenzen | 23. Piryminyfos metylu |
| 8. Dieldryna    | 16. Heptachlor        |                        |

**MIÓD**

- |                   |                      |                   |
|-------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 2-fenyllofenol | 16. Difenokonazol    | 31. Klotianidyna  |
| 2. Acetamipryd    | 17. Dimetoat         | 32. Kumafos       |
| 3. Amitraz        | 18. Dimoksystobina   | 33. Metiokarb     |
| 4. Azoksystrobina | 19. Dinotefuran      | 34. Metkonazol    |
| 5. Boskalid       | 20. Etofenproks      | 35. Nitenpiram    |
| 6. Bromopropylat  | 21. Etoprofos        | 36. Paklobutrazol |
| 7. Buprofezyna    | 22. Fenobukarb       | 37. Propargit     |
| 8. Chlorfenwinfos | 23. Fenpiroksymat    | 38. Protiokonazol |
| 9. Chlorpiryfos   | 24. Flonikamid       | 39. Spinosad      |
| 10. Cyflutryna    | 25. Fluwalinat, tau- | 40. Tebukonazol   |
| 11. Cyhalothrin   | 26. Heksakonazol     | 41. Tetrakonazol  |
| 12. Cymiazol      | 27. Imidaklopyryd    | 42. Tiaklopyryd   |
| 13. Cypermetryna  | 28. Indoksakarb      | 43. Tiametoksam   |
| 14. Deltametryna  | 29. Iprodion         | 44. Tiodikarb     |
| 15. Dichlorfos    | 30. Karbendazym      | 45. Triazofos     |

**MLEKO KROWIE 3,2%**

- |                 |                 |                       |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Bifentryna   | 6. Deltametryna | 11. Famoksadon        |
| 2. Chlordan     | 7. Diazynon     | 12. Fipronil          |
| 3. Chlorpiryfos | 8. Dieldryna    | 13. HCH, izomer alfa  |
| 4. Cypermetryna | 9. Endosulfan   | 14. HCH, izomer beta  |
| 5. DDT          | 10. Endryna     | 15. Heksachlorobenzen |

- |                 |                     |                      |
|-----------------|---------------------|----------------------|
| 16. Heptachlor  | 19. Metoksychlor    | 22. Permetryna       |
| 17. Indoksakarb | 20. Paration        | 23. Pirymifos metylu |
| 18. Lindan      | 21. Paration metylu |                      |

<b>MORELE</b>
---------------

- |                    |                         |                      |
|--------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4-D           | 35. Bromacyl            | 69. Chlortion        |
| 2. Abamektyna      | 36. Bromfenwinfos       | 70. Chromafenozyd    |
| 3. Acefat          | 37. Bromocyklen         | 71. Cyflufenamid     |
| 4. Acetamipryd     | 38. Bromofos            | 72. Cyflumetofen     |
| 5. Acetochlor      | 39. Bromofos etylu      | 73. Cyflutryna       |
| 6. Aklonifen       | 40. Bromopropylat       | 74. Cyjanazyna       |
| 7. Alachlor        | 41. Bromukonazol        | 75. Cyjanofenfos     |
| 8. Aldikarb        | 42. Bufenacyl           | 76. Cyjanofos        |
| 9. Alletryna       | 43. Bupiryamat          | 77. Cyjantraniliprol |
| 10. Ametoktradya   | 44. Buprofezyna         | 78. Cyjazofamid      |
| 11. Ametryn        | 45. Butachlor           | 79. Cykloat          |
| 12. Amidosulfuron  | 46. Butylat             | 80. Cymiazol         |
| 13. Aminokarb      | 47. Chinalfos           | 81. Cymoksanil       |
| 14. Amisulbrom     | 48. Chinklorak          | 82. Cypermetryna     |
| 15. Amitraz        | 49. Chinoklamina        | 83. Cyprazyna        |
| 16. Antrachinon    | 50. Chinoksyfen         | 84. Cyprodynil       |
| 17. Atrazyna       | 51. Chlorantraniliprol  | 85. Cyprokonazol     |
| 18. Azadirachtyna  | 52. Chlorbenzyd         | 86. Cyromazyna       |
| 19. Azakonazol     | 53. Chlorbenzylat       | 87. DDT              |
| 20. Azoksystrobina | 54. Chlorbufam          | 88. Deltametryna     |
| 21. Azynfos etylu  | 55. Chlordan            | 89. Demeton-S        |
| 22. Azynfos metylu | 56. Chlorfenapyr        | 90. Demeton-S-metylu |
| 23. Azyprotryna    | 57. Chlorfenson         | 91. Desmedifam       |
| 24. Beflubutamid   | 58. Chlorfenwinfos      | 92. Desmetryna       |
| 25. Benalaksyl     | 59. Chlorfluazuron      | 93. Diafentiuron     |
| 26. Bendiokarb     | 60. Chlormefos          | 94. Dialifos         |
| 27. Benfluralin    | 61. Chloropropylat      | 95. Diazynon         |
| 28. Bifenazat      | 62. Chlorotalonil       | 96. Dichlobenil      |
| 29. Bifenoks       | 63. Chlorotoluron       | 97. Dichlofention    |
| 30. Bifentryna     | 64. Chlorpiryfos        | 98. Dichlofluanid    |
| 31. Bifenyl        | 65. Chlorpiryfos metylu | 99. Dichlorfos       |
| 32. Biksafen       | 66. Chlorprofam         | 100. Dichlorprop     |
| 33. Bitertanol     | 67. Chlorsulfuron       | 101. Dieldryna       |
| 34. Boskalid       | 68. Chlortiofos         | 102. Dietofenkarb    |

- |                        |                     |                        |
|------------------------|---------------------|------------------------|
| 103. Difenokonazol     | 144. Etoksychina    | 185. Flumioksazyna     |
| 104. Difenylamina      | 145. Etoprofos      | 186. Fluoksastrobina   |
| 105. Diflubenzuron     | 146. Etrimfos       | 187. Fluopikolid       |
| 106. Diflufenikan      | 147. Etyrymol       | 188. Fluopiram         |
| 107. Diklobutrazol     | 148. Famoksadon     | 189. Fluorodifen       |
| 108. Dikloran          | 149. Fenamidon      | 190. Fluotrimazol      |
| 109. Dikofol           | 150. Fenamifos      | 191. Flupiradifuron    |
| 110. Dikrotofos        | 151. Fenarymol      | 192. Flurochloridon    |
| 111. Dimetachlor       | 152. Fenazachina    | 193. Flurprimidol      |
| 112. Dimetenamid-P     | 153. Fenbukonazol   | 194. Flurtamon         |
| 113. Dimetoat          | 154. Fenchlorfos    | 195. Flusilazol        |
| 114. Dimetomorf        | 155. Fenfuram       | 196. Flusulfamid       |
| 115. Dimoksykobina     | 156. Fenheksamid    | 197. Flutolanil        |
| 116. Dinikonazol       | 157. Fenitrotion    | 198. Flutriafol        |
| 117. Dinitramina       | 158. Fenmedifam     | 199. Fluwalinat, tau-  |
| 118. Dinobuton         | 159. Fenobukarb     | 200. Foksym            |
| 119. Dinoseb           | 160. Fenoksaprop    | 201. Folpet            |
| 120. Dinotefuran       | 161. Fenoksykarb    | 202. Fonofos           |
| 121. Dioksabenzofos    | 162. Fenpirazamina  | 203. Forat             |
| 122. Dioksakarb        | 163. Fenpiroksymat  | 204. Formetanat        |
| 123. Dioksation        | 164. Fenpropatryna  | 205. Formotion         |
| 124. Disulfoton        | 165. Fenpropidyna   | 206. Fosalon           |
| 125. Ditalimfos        | 166. Fenpropimorf   | 207. Fosfamidon        |
| 126. Ditianon          | 167. Fensulfotion   | 208. Fosmet            |
| 127. Ditiokarbaminiany | 168. Fention        | 209. Fostiazat         |
| 128. Diuron            | 169. Fentoat        | 210. Fuberidazol       |
| 129. Dodemorf          | 170. Fenwalerat     | 211. Fularaksyl        |
| 130. Dodyna            | 171. Fipronil       | 212. Halfenproks       |
| 131. Edifenfos         | 172. Flonikamid     | 213. Halofenozyd       |
| 132. Emamektyna        | 173. Florasulam     | 214. Haloksyfop        |
| 133. Endosulfan        | 174. Fluazyfop-P    | 215. HCH, izomer alfa  |
| 134. Endryna           | 175. Fluazynam      | 216. HCH, izomer beta  |
| 135. EPN               | 176. Flubendiamid   | 217. Heksachlorobenzen |
| 136. Epoksykonazol     | 177. Fluchinkonazol | 218. Heksafalumuron    |
| 137. Etakonazol        | 178. Fluchloralina  | 219. Heksakonazol      |
| 138. Etalfluralina     | 179. Flucytrynat    | 220. Heksytiazoks      |
| 139. Etiofenkarb       | 180. Fludioksonil   | 221. Heptachlor        |
| 140. Etion             | 181. Flufenacet     | 222. Heptenofos        |
| 141. Etofenproks       | 182. Flufenoksuron  | 223. Imazalil          |
| 142. Etofumesat        | 183. Fluksapiroksad | 224. Imazamoks         |
| 143. Etoksazol         | 184. Flumetralin    | 225. Imidaklopyryd     |



- |                          |                          |                         |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 226. Indoksakarb         | 267. Mekoprop            | 308. Ometoat            |
| 227. Ipkonazol           | 268. Mepanipiryum        | 309. Paklobutrazol      |
| 228. Iprobenfos          | 269. Mepronil            | 310. Paration           |
| 229. Iprodion            | 270. Metaflumizon        | 311. Paration metylu    |
| 230. Ipropalikarb        | 271. Metakryfos          | 312. Pencykuron         |
| 231. Izofenfos           | 272. Metalaksyl          | 313. Pendimetalina      |
| 232. Izofenfos metylu    | 273. Metamidofos         | 314. Penflufen          |
| 233. Izokarbofos         | 274. Metamitron          | 315. Penkonazol         |
| 234. Izoksaben           | 275. Metazachlor         | 316. Pentiopirad        |
| 235. Izoksaflutol        | 276. Metiokarb           | 317. Permetryna         |
| 236. Izoksation          | 277. Metkonazol          | 318. Petoksamid         |
| 237. Izopirazam          | 278. Metobromuron        | 319. Pikoksystrobina    |
| 238. Izoprokarb          | 279. Metoksuron          | 320. Pikolinafen        |
| 239. Izoprotiolan        | 280. Metoksychlor        | 321. Pinoksaden         |
| 240. Izoproturon         | 281. Metoksyfenozyd      | 322. Piperofos          |
| 241. Jodofenfos          | 282. Metolachlor         | 323. Piraklostrobina    |
| 242. Jodosulfuron metylu | 283. Metomyl             | 324. Pirazofos          |
| 243. Kadusafos           | 284. Metoprotryna        | 325. Pirochilon         |
| 244. Kaptafol            | 285. Metosulam           | 326. Piroksulam         |
| 245. Kaptan              | 286. Metrafenon          | 327. Pirydaben          |
| 246. Karbaryl            | 287. Metrybuzyna         | 328. Pirydafention      |
| 247. Karbendazym         | 288. Metsulfuron metylu  | 329. Pirydafol          |
| 248. Karbetamid          | 289. Metydation          | 330. Pirydalil          |
| 249. Karbofuran          | 290. Mewinfos            | 331. Piryfenoks         |
| 250. Klofentezyna        | 291. Monokrotofos        | 332. Pirymetanil        |
| 251. Klomazon            | 292. Monuron             | 333. Pirymidyfen        |
| 252. Klopyralid          | 293. Myklobutanil        | 334. Piryminyfos etylu  |
| 253. Klotianidyna        | 294. Napropamid          | 335. Piryminyfos metylu |
| 254. Krezoksym metylu    | 295. Nitenpiram          | 336. Piryamikarb        |
| 255. Krymidyna           | 296. Nitalina            | 337. Piryproksyfen      |
| 256. Kumafos             | 297. Nitrapiryum         | 338. Prochinazyd        |
| 257. Kwintocen           | 298. Nitrofen            | 339. Prochloraz         |
| 258. Lambda-cyhalotryna  | 299. Nitrotal izopropylu | 340. Procymidon         |
| 259. Lenacyl             | 300. Nowaluron           | 341. Profam             |
| 260. Lindan              | 301. Nuarymol            | 342. Profenofos         |
| 261. Linuron             | 302. Oksadiazon          | 343. Profluralina       |
| 262. Lufenuron           | 303. Oksadiksyl          | 344. Prometon           |
| 263. Malation            | 304. Oksamyl             | 345. Prometryna         |
| 264. Mandipropamid       | 305. Oksydemeton metylu  | 346. Propachizalfop     |
| 265. MCPA                | 306. Oksyfluorfen        | 347. Propachlor         |
| 266. Mekarbam            | 307. Oksykarboksyna      | 348. Propamokarb        |



- |                          |                           |                         |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 349. Propargit           | 374. Sulfosulfuron        | 399. Tiofanat metylu    |
| 350. Propazyna           | 375. Sulfotep             | 400. Tiometon           |
| 351. Propetamfos         | 376. Sulkotrion           | 401. Tlenek fenbutacyny |
| 352. Propikonazol        | 377. Symazyna             | 402. Tolfenpirad        |
| 353. Propoksur           | 378. Tebufenozyd          | 403. Tolilofluanid      |
| 354. Propoksykarbazon    | 379. Tebufenpirad         | 404. Tolklofos metylu   |
| 355. Propyzamid          | 380. Tebukonazol          | 405. Topramezon         |
| 356. Prosulfokarb        | 381. Teflubenzuron        | 406. Tralkoksydym       |
| 357. Protiofos           | 382. Teflutryna           | 407. Triadimefon        |
| 358. Protiokonazol       | 383. Teknazen             | 408. Triadimenol        |
| 359. Pymetrozyna         | 384. Terbacyl             | 409. Trialat            |
| 360. Pyretryny           | 385. Terbufos             | 410. Triazofos          |
| 361. Resmetryna          | 386. Terbutryna           | 411. Trichlorfon        |
| 362. Rimsulfuron         | 387. Terbutylazyna        | 412. Tricyklazol        |
| 363. Rotenon             | 388. Tetrachlorwinfos     | 413. Tridemorf          |
| 364. Silafluofen         | 389. Tetradifon           | 414. Trifloksystrobina  |
| 365. Siltiofam           | 390. Tetrakonazol         | 415. Triflumizol        |
| 366. Spinetoram          | 391. Tetrametryna         | 416. Triflumuron        |
| 367. Spinosad            | 392. Tetrasul             | 417. Trifluralina       |
| 368. Spirodiklofen       | 393. Tiabendazol          | 418. Trisulfuron metylu |
| 369. Spiroksamina        | 394. Tiaklopryd           | 419. Tritikonazol       |
| 370. Spiromesifen        | 395. Tiametoksam          | 420. Winklozolina       |
| 371. Spirotetramat       | 396. Tifensulfuron metylu | 421. Zoksamid           |
| 372. Sulfoksachlor       | 397. Tiobenkarb           |                         |
| 373. Sulfometuron metylu | 398. Tiodikarb            |                         |

### OGÓRKI

- |                    |                    |                         |
|--------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. 2-fenylofenol   | 14. Benalaksyl     | 27. Buprofezyna         |
| 2. Acefat          | 15. Bifenazat      | 28. Chinalfos           |
| 3. Acetamipryd     | 16. Bifentryna     | 29. Chinoksyfen         |
| 4. Alachlor        | 17. Bifenyl        | 30. Chlorantraniliprol  |
| 5. Aldikarb        | 18. Biksafen       | 31. Chlorbenzylat       |
| 6. Ametoktradyna   | 19. Bitertanol     | 32. Chlordan            |
| 7. Amitraz         | 20. Boskalid       | 33. Chlorfenapyr        |
| 8. Antrachinon     | 21. Bromkowy jon   | 34. Chlorfenson         |
| 9. Atrazyna        | 22. Bromofos       | 35. Chlorfenwinfos      |
| 10. Azakonazol     | 23. Bromofos etylu | 36. Chlormekwat         |
| 11. Azoksystrobina | 24. Bromopropylat  | 37. Chlorotalonil       |
| 12. Azynfos etylu  | 25. Bromukonazol   | 38. Chlorpiryfos        |
| 13. Azynfos metylu | 26. Bupiryamat     | 39. Chlorpiryfos metylu |

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

- |                       |                      |                         |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| 40. Chlorprofam       | 81. Etrimfos         | 122. Fluwalinat, tau-   |
| 41. Cyflufenamid      | 82. Etyrymol         | 123. Foksym             |
| 42. Cyflumetofen      | 83. Famoksadon       | 124. Folpet             |
| 43. Cyflutryna        | 84. Fenamidon        | 125. Fonofos            |
| 44. Cyjazofamid       | 85. Fenamifos        | 126. Forat              |
| 45. Cymoksanil        | 86. Fenarymol        | 127. Formetanat         |
| 46. Cypermetryna      | 87. Fenazachina      | 128. Formotion          |
| 47. Cyprodynil        | 88. Fenbukonazol     | 129. Fosalon            |
| 48. Cyprokonazol      | 89. Fenheksamid      | 130. Fosfamidon         |
| 49. DDT               | 90. Fenitrotion      | 131. Fosmet             |
| 50. Deltametryna      | 91. Fenmedifam       | 132. Fostiazat          |
| 51. Diazynon          | 92. Fenobukarb       | 133. Fuberidazol        |
| 52. Dichlofluanid     | 93. Fenoksykarb      | 134. Glifosat           |
| 53. Dichlorfos        | 94. Fenpirazamina    | 135. Glufosynat amonowy |
| 54. Dieldryna         | 95. Fenpiroksymat    | 136. Halfenproks        |
| 55. Dietofenkarb      | 96. Fenpropatryna    | 137. HCH, izomer alfa   |
| 56. Difenokonazol     | 97. Fenpropidyna     | 138. HCH, izomer beta   |
| 57. Difeniloamina     | 98. Fenpropimorf     | 139. Heksachlorobenzen  |
| 58. Diflubenzuron     | 99. Fensulfotion     | 140. Heksakonazol       |
| 59. Diflufenikan      | 100. Fention         | 141. Heksytiazoks       |
| 60. Dikloran          | 101. Fentoat         | 142. Heptachlor         |
| 61. Dikofol           | 102. Fenwalerat      | 143. Heptenofos         |
| 62. Dikrotofos        | 103. Fipronil        | 144. Imazalil           |
| 63. Dimetoat          | 104. Flonikamid      | 145. Imidaklopryd       |
| 64. Dimetomorf        | 105. Fluazynam       | 146. Indoksakarb        |
| 65. Dimoksykobina     | 106. Flubendiamid    | 147. Ipkonazol          |
| 66. Dinikonazol       | 107. Fluchinkonazol  | 148. Iprodion           |
| 67. Dinoseb           | 108. Fludioksonil    | 149. Iprowalikarb       |
| 68. Dinotefuran       | 109. Flufenacet      | 150. Izofenfos          |
| 69. Disulfoton        | 110. Flufenoksuron   | 151. Izofenfos metylu   |
| 70. Ditiokarbaminiany | 111. Fluksapiroksad  | 152. Izokarbofos        |
| 71. Dodemorf          | 112. Fluoksastrobina | 153. Izoksaben          |
| 72. Endosulfan        | 113. Fluopikolid     | 154. Izopirazam         |
| 73. Endryna           | 114. Fluopiram       | 155. Izoprokarb         |
| 74. EPN               | 115. Fluorodifen     | 156. Izoprotiolan       |
| 75. Epoksykonazol     | 116. Flurochloridon  | 157. Izoproturon        |
| 76. Etefon            | 117. Flurprimidol    | 158. Kadusafos          |
| 77. Etion             | 118. Flusilazol      | 159. Kaptan             |
| 78. Etofenproks       | 119. Flusulfamid     | 160. Karbaryl           |
| 79. Etoksazol         | 120. Flutolanil      | 161. Karbendazym        |
| 80. Etoprofos         | 121. Flutriafol      | 162. Karbofuran         |

163. Klofentezyna	204. Oksamyl	245. Protiokonazol
164. Klomazon	205. Oksydemeton metylu	246. Pyretryny
165. Klotianidyna	206. Oksyfluorfen	247. Rotenon
166. Krezoksym metylu	207. Ometoat	248. Silafluofen
167. Kumafos	208. Paklobutrazol	249. Spinosad
168. Kwintocen	209. Paration	250. Spirodiklofen
169. Lambda-cyhalotryna	210. Paration metylu	251. Spiroksamina
170. Lenacyl	211. Pencykuron	252. Spiromesifen
171. Lindan	212. Pendimetalina	253. Sulfoksachlor
172. Linuron	213. Penflufen	254. Sulfotep
173. Lufenuron	214. Penkonazol	255. Symazyna
174. Malation	215. Pentopirad	256. Tebufenozyd
175. Mandipropamid	216. Permetryna	257. Tebufenpirad
176. Mekarbam	217. Petoksamid	258. Tebukonazol
177. Mepanipiryum	218. Pikoksystrobina	259. Teflubenzuron
178. Mepikwat	219. Pikolinafen	260. Teflutryna
179. Mepronil	220. Piraklofos	261. Teknazen
180. Metaflumizon	221. Piraklostrobina	262. Terbufos
181. Metakryfos	222. Pirazofos	263. Terbutylazyna
182. Metalaksyl	223. Pirydaben	264. Tetradifon
183. Metamidofos	224. Pirydafention	265. Tetrakonazol
184. Metazachlor	225. Pirymetanil	266. Tetrametryna
185. Metiokarb	226. Pirymidyfen	267. Tiabendazol
186. Metkonazol	227. Piryminyfos etylu	268. Tiaklopryd
187. Metobromuron	228. Piryminyfos metylu	269. Tiametoksam
188. Metoksychlor	229. Piryminykarb	270. Tiodikarb
189. Metoksyfenozyd	230. Piryproksyfen	271. Tiofanat metylu
190. Metolachlor	231. Prochinazyd	272. Tolfenpirad
191. Metomyl	232. Prochloraz	273. Tolilofluanid
192. Metrafenon	233. Procymidon	274. Tolklofos metylu
193. Metrybuzyna	234. Profam	275. Triadimefon
194. Metydation	235. Profenofos	276. Triadimenol
195. Mewinfos	236. Prometryna	277. Triazofos
196. Monokrotofos	237. Propachlor	278. Trichlorfon
197. Myklobutanil	238. Propamokarb	279. Tricyklazol
198. Napropamid	239. Propargit	280. Trifloksystrobina
199. Nitenpiram	240. Propikonazol	281. Triflumuron
200. Nitrofen	241. Propoksur	282. Trifluralina
201. Nowaluron	242. Propyzamid	283. Tritikonazol
202. Oksadiazon	243. Prosulfokarb	284. Winklozolina
203. Oksadiksyl	244. Protiofos	285. Zoksamid

**OLIWA Z OLIWEK**

- |                        |                      |                       |
|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenylofenol       | 40. Diklobutrazol    | 79. Fonofos           |
| 2. Acefat              | 41. Dikofol          | 80. Formotion         |
| 3. Acetamipryd         | 42. Dimetoat         | 81. Fosalon           |
| 4. Alachlor            | 43. Dimetomorf       | 82. Fosfamidon        |
| 5. Aldikarb            | 44. Dimoksystobina   | 83. Fostiazat         |
| 6. Azakonazol          | 45. Dinikonazol      | 84. Fularaksyl        |
| 7. Azoksystrobina      | 46. Disulfoton       | 85. Halfenproks       |
| 8. Azynfos metylu      | 47. Endosulfan       | 86. HCH, izomer alfa  |
| 9. Benalaksyl          | 48. EPN              | 87. HCH, izomer beta  |
| 10. Bifenazat          | 49. Epoksykonazol    | 88. Heksytiazoks      |
| 11. Bifentryna         | 50. Etion            | 89. Heptenofos        |
| 12. Biksafen           | 51. Etofenproks      | 90. Imidaklopyrd      |
| 13. Bitertanol         | 52. Etoprofos        | 91. Indoksakarb       |
| 14. Boskalid           | 53. Etrimfos         | 92. Iprodion          |
| 15. Bromopropylat      | 54. Famoksadon       | 93. Izofenfos         |
| 16. Bromukonazol       | 55. Fenamidon        | 94. Izofenfos metylu  |
| 17. Chinalfos          | 56. Fenamifos        | 95. Izokarbofos       |
| 18. Chlorantraniliprol | 57. Fenarymol        | 96. Izoksation        |
| 19. Chlorbenzylat      | 58. Fenbukonazol     | 97. Izoprokarb        |
| 20. Chlordan           | 59. Fenheksamid      | 98. Karbaryl          |
| 21. Chlorfenapyr       | 60. Fenitrotion      | 99. Klofentezyna      |
| 22. Chlorfenson        | 61. Fenobukarb       | 100. Klomazon         |
| 23. Chlorfenwinfos     | 62. Fenoksykarb      | 101. Klotianidyna     |
| 24. Chlorpiryfos       | 63. Fenpropatryna    | 102. Krezoksym metylu |
| 25. Chlorprofam        | 64. Fentoat          | 103. Lenacyl          |
| 26. Cyflufenamid       | 65. Fenwalerat       | 104. Linuron          |
| 27. Cyflutryna         | 66. Fipronil         | 105. Mandipropamid    |
| 28. Cyhalothrin        | 67. Fluchinkonazol   | 106. Mekarbam         |
| 29. Cyjazofamid        | 68. Fludioksonil     | 107. Mepanipiryum     |
| 30. Cypermetryna       | 69. Flufenoksuron    | 108. Mepronil         |
| 31. Cyprokonazol       | 70. Flumioksazyna    | 109. Metaflumizon     |
| 32. Deltametryna       | 71. Fluopikolid      | 110. Metalaksyl       |
| 33. Diazynon           | 72. Fluopiram        | 111. Metiokarb        |
| 34. Dieldryna          | 73. Fluorodifen      | 112. Metolachlor      |
| 35. Dietofenkarb       | 74. Flurochloridon   | 113. Metomyl          |
| 36. Difenokonazol      | 75. Flutolanil       | 114. Mewinfos         |
| 37. Difenyoamina       | 76. Flutriafol       | 115. Monokrotofos     |
| 38. Diflubenzuron      | 77. Fluwalinat, tau- | 116. Myklobutanil     |
| 39. Diflufenikan       | 78. Foksym           | 117. Oksadiazon       |

- |                      |                    |                        |
|----------------------|--------------------|------------------------|
| 118. Oksadiksyl      | 133. Procymidon    | 148. Tiametoksam       |
| 119. Oksamyl         | 134. Profenofos    | 149. Tiodikarb         |
| 120. Oksyfluorfen    | 135. Propargit     | 150. Tolfenpirad       |
| 121. Paklobutrazol   | 136. Propikonazol  | 151. Tolilofluanid     |
| 122. Paration        | 137. Prosulfokarb  | 152. Tolklofos metylu  |
| 123. Paration metylu | 138. Spirodiklofen | 153. Triadimefon       |
| 124. Pencykuron      | 139. Spiromesifen  | 154. Triadimenol       |
| 125. Pendimetalina   | 140. Sulfotep      | 155. Triazofos         |
| 126. Penkonazol      | 141. Tebukonazol   | 156. Trifloksystrobina |
| 127. Permetryna      | 142. Teflutryna    | 157. Triflumuron       |
| 128. Petoksamid      | 143. Terbufos      | 158. Trifluralina      |
| 129. Pikolinafen     | 144. Terbutylazyna | 159. Winklozolina      |
| 130. Piraklofos      | 145. Tetradifon    | 160. Zoksamid          |
| 131. Piraklostrobina | 146. Tetrakonazol  |                        |
| 132. Pirydaben       | 147. Tiaklopyrd    |                        |

**OWIES + MAKA OWSIANA**

- |                        |                    |                       |
|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenylofenol       | 24. Chlorbenzylat  | 47. Diflubenzuron     |
| 2. Acefat              | 25. Chlordan       | 48. Diflufenikan      |
| 3. Acetamipryd         | 26. Chlorfenapyr   | 49. Diklobutrazol     |
| 4. Alachlor            | 27. Chlorfenson    | 50. Dikofol           |
| 5. Amitraz             | 28. Chlorfenwinfos | 51. Dimetoat          |
| 6. Azakonazol          | 29. Chlorpiryfos   | 52. Dimetomorf        |
| 7. Azoksystrobina      | 30. Chlorprofam    | 53. Dimoksystobina    |
| 8. Benalaksyl          | 31. Chlorsulfuron  | 54. Dinikonazol       |
| 9. Bifenazat           | 32. Cyflufenamid   | 55. Disulfoton        |
| 10. Bifentryna         | 33. Cyflumetofen   | 56. Ditiokarbaminiany |
| 11. Biksafen           | 34. Cyflutryna     | 57. Dodemorf          |
| 12. Bitertanol         | 35. Cyjazofamid    | 58. Emamektyna        |
| 13. Boskalid           | 36. Cypermetryna   | 59. Endosulfan        |
| 14. Bromkowy jon       | 37. Cyprodynil     | 60. Endryna           |
| 15. Bromofos           | 38. Cyprokonazol   | 61. EPN               |
| 16. Bromofos etylu     | 39. DDT            | 62. Epoksykonazol     |
| 17. Bromopropylat      | 40. Deltametryna   | 63. Etion             |
| 18. Bromokonazol       | 41. Diazynon       | 64. Etofenproks       |
| 19. Bupiryamat         | 42. Dichlorfos     | 65. Etoprofos         |
| 20. Buprofezyna        | 43. Dieldryna      | 66. Etridiazol        |
| 21. Chinalfos          | 44. Dietofenkarb   | 67. Etrimfos          |
| 22. Chinoksyfen        | 45. Difenokonazol  | 68. Famoksadon        |
| 23. Chlorantraniliprol | 46. Difynyloamina  | 69. Fenamidon         |

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

- |                       |                        |                         |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 70. Fenamifos         | 111. Fuberidazol       | 152. Metalaksyl         |
| 71. Fenarymol         | 112. Fularaksyl        | 153. Metamidofos        |
| 72. Fenazachina       | 113. Halfenproks       | 154. Metiokarb          |
| 73. Fenbukonazol      | 114. HCH, izomer alfa  | 155. Metkonazol         |
| 74. Fenheksamid       | 115. HCH, izomer beta  | 156. Metoksychlor       |
| 75. Fenitroton        | 116. Heksachlorobenzen | 157. Metoksyfenozyd     |
| 76. Fenmedifam        | 117. Heksakonazol      | 158. Metolachlor        |
| 77. Fenobukarb        | 118. Heksytiazoks      | 159. Metomyl            |
| 78. Fenoksykarb       | 119. Heptachlor        | 160. Metrafenon         |
| 79. Fenpirazamina     | 120. Heptenofos        | 161. Metrybuzyna        |
| 80. Fenpiroksymat     | 121. Imazalil          | 162. Mewinfos           |
| 81. Fenpropatryna     | 122. Imidaklopyrd      | 163. Myklobutanil       |
| 82. Fenpropimorf      | 123. Indoksakarb       | 164. Napropamid         |
| 83. Fention           | 124. Ipkonazol         | 165. Nitenpiram         |
| 84. Fentoat           | 125. Iprodion          | 166. Nitrofen           |
| 85. Fenwalerat        | 126. Iprowalikarb      | 167. Nowaluron          |
| 86. Fipronil          | 127. Izofenfos         | 168. Oksadiazon         |
| 87. Fludioksonil      | 128. Izofenfos metylu  | 169. Oksadiksyl         |
| 88. Flufenacet        | 129. Izokarbofos       | 170. Oksamyl            |
| 89. Flufenoksuron     | 130. Izoksaben         | 171. Oksydemeton metylu |
| 90. Fluksapiroksad    | 131. Izoksation        | 172. Oksyfluorfen       |
| 91. Flumioksazyna     | 132. Izopirazam        | 173. Ometoat            |
| 92. Fluoksastrobina   | 133. Izoprokarb        | 174. Paklobutrazol      |
| 93. Fluopikolid       | 134. Izoprotiolan      | 175. Paration           |
| 94. Fluopiram         | 135. Izoproturon       | 176. Paration metylu    |
| 95. Fluorodifen       | 136. Karbaryl          | 177. Pencykuron         |
| 96. Flurochloridon    | 137. Karbendazym       | 178. Pendimetalina      |
| 97. Flurprimidol      | 138. Karbofuran        | 179. Penkonazol         |
| 98. Flusilazol        | 139. Klomazon          | 180. Pentiopirad        |
| 99. Flusulfamid       | 140. Klotianidyna      | 181. Permetryna         |
| 100. Flutolanil       | 141. Krezoksym metylu  | 182. Petoksamid         |
| 101. Flutriafol       | 142. Kwintocen         | 183. Pikolinafen        |
| 102. Fluwalinat, tau- | 143. Lenacyl           | 184. Piraklofos         |
| 103. Foksym           | 144. Linuron           | 185. Piraklostrobina    |
| 104. Fonofos          | 145. Lufenuron         | 186. Pirydaben          |
| 105. Formetanat       | 146. Malation          | 187. Piryfenoks         |
| 106. Formotion        | 147. Mandipropamid     | 188. Pirymetanil        |
| 107. Fosalon          | 148. Mekarbam          | 189. Pirymidyfen        |
| 108. Fosfamidon       | 149. Mepanipiryd       | 190. Piryfifos etylu    |
| 109. Fosmet           | 150. Mepronil          | 191. Piryfifos metylu   |
| 110. Fostiazat        | 151. Metakryfos        | 192. Piryfikarb         |



- |                    |                    |                        |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| 193. Piryproksyfen | 208. Spiroksamina  | 223. Tiofanat metylu   |
| 194. Prochinazyd   | 209. Spiromesifen  | 224. Tolfenpirad       |
| 195. Procymidon    | 210. Sulfoksachlor | 225. Tolklofos metylu  |
| 196. Profam        | 211. Sulfotep      | 226. Triadimefon       |
| 197. Profenofos    | 212. Tebufenozyd   | 227. Triadimenol       |
| 198. Prometryna    | 213. Tebufenpirad  | 228. Triazofos         |
| 199. Propargit     | 214. Tebukonazol   | 229. Trichlorfon       |
| 200. Propikonazol  | 215. Teflutryna    | 230. Tricyklazol       |
| 201. Prosulfokarb  | 216. Terbufos      | 231. Trifloksystrobina |
| 202. Protiokonazol | 217. Terbutylazyna | 232. Triflumuron       |
| 203. Pyriofenone   | 218. Tetradifon    | 233. Trifluralina      |
| 204. Resmetryna    | 219. Tetrakonazol  | 234. Tritikonazol      |
| 205. Rotenon       | 220. Tiabendazol   | 235. Winklozolina      |
| 206. Silafluofen   | 221. Tiaklopyd     | 236. Zoksamid          |
| 207. Spinosad      | 222. Tiametoksam   |                        |

**PAPRYKA**

- |                    |                         |                   |
|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. 2,4-D           | 23. Bromofos etylu      | 45. Cyflumetofen  |
| 2. 2-fenylufenol   | 24. Bromopropylat       | 46. Cyflutryna    |
| 3. Acefat          | 25. Bromukonazol        | 47. Cyjazofamid   |
| 4. Acetamipryd     | 26. Bupirydat           | 48. Cymoksanil    |
| 5. Alachlor        | 27. Buprofezyna         | 49. Cypermetryna  |
| 6. Aldikarb        | 28. Chinalfos           | 50. Cyprodynil    |
| 7. Ametoktradyna   | 29. Chinklorak          | 51. Cyprokonazol  |
| 8. Antrachinon     | 30. Chinoklamina        | 52. Cyromazyna    |
| 9. Atrazyna        | 31. Chinoksyfen         | 53. DDT           |
| 10. Azakonazol     | 32. Chlorantraniliprol  | 54. Deltametryna  |
| 11. Azoksystrobina | 33. Chlorbenzylat       | 55. Diafentiuron  |
| 12. Azynfos etylu  | 34. Chlordan            | 56. Diazynon      |
| 13. Azynfos metylu | 35. Chlorfenapyr        | 57. Dichlofluanid |
| 14. Benalaksyl     | 36. Chlorfenoson        | 58. Dichlorfos    |
| 15. Bifenazat      | 37. Chlorfenwinfos      | 59. Dichlorprop   |
| 16. Bifentryna     | 38. Chlorfluazuron      | 60. Dieldryna     |
| 17. Bifenyl        | 39. Chlormekwat         | 61. Dietofenkarb  |
| 18. Biksafen       | 40. Chlorotalonil       | 62. Difenokonazol |
| 19. Bitertanol     | 41. Chlorpiryfos        | 63. Difenyoamina  |
| 20. Boskalid       | 42. Chlorpiryfos metylu | 64. Diflubenzuron |
| 21. Bromkowy jon   | 43. Chlorprofam         | 65. Diflufenikan  |
| 22. Bromofos       | 44. Cyflufenamid        | 66. Dikloran      |



- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 67. Dikofol           | 108. Fention          | 149. HCH, izomer alfa   |
| 68. Dikrotofos        | 109. Fentoat          | 150. HCH, izomer beta   |
| 69. Dimetoat          | 110. Fenwalerat       | 151. Heksachlorobenzen  |
| 70. Dimetomorf        | 111. Fipronil         | 152. Heksafalumuron     |
| 71. Dimoksytobina     | 112. Flonikamid       | 153. Heksakonazol       |
| 72. Dinikonazol       | 113. Fluazyfop-P      | 154. Heksytiazoks       |
| 73. Dinoseb           | 114. Fluazynam        | 155. Heptachlor         |
| 74. Dinotefuran       | 115. Flubendiamid     | 156. Heptenofos         |
| 75. Disulfoton        | 116. Fluchinkonazol   | 157. Imazalil           |
| 76. Ditianon          | 117. Fludioksonil     | 158. Imazamoks          |
| 77. Ditiokarbaminiany | 118. Flufenacet       | 159. Imidaklopyryd      |
| 78. Dodemorf          | 119. Flufenoksuron    | 160. Indoksakarb        |
| 79. Eamektyna         | 120. Fluksapiroksad   | 161. Ipkonazol          |
| 80. Endosulfan        | 121. Flumioksazyna    | 162. Iprodion           |
| 81. Endryna           | 122. Fluoksastrobina  | 163. Iprowalikarb       |
| 82. EPN               | 123. Fluopikolid      | 164. Izofenfos          |
| 83. Epoksykonazol     | 124. Fluopiram        | 165. Izofenfos metylu   |
| 84. Etefon            | 125. Fluorodifen      | 166. Izokarbofos        |
| 85. Etion             | 126. Flupiradifuron   | 167. Izoksaben          |
| 86. Etofenproks       | 127. Flurochloridon   | 168. Izoksaflutol       |
| 87. Etoksazol         | 128. Flurprimidol     | 169. Izoksation         |
| 88. Etoprofos         | 129. Flusilazol       | 170. Izopirazam         |
| 89. Etrimfos          | 130. Flusulfamid      | 171. Izoprokarb         |
| 90. Etyrymol          | 131. Flutolanil       | 172. Izoprotiolan       |
| 91. Famoksadon        | 132. Flutriafol       | 173. Izoproturon        |
| 92. Fenamidon         | 133. Fluwalinat, tau- | 174. Kadusafos          |
| 93. Fenamifos         | 134. Foksym           | 175. Kaptan             |
| 94. Fenarymol         | 135. Folpet           | 176. Karbaryl           |
| 95. Fenazachina       | 136. Fonofos          | 177. Karbendazym        |
| 96. Fenbukonazol      | 137. Forat            | 178. Karbofuran         |
| 97. Fenheksamid       | 138. Formetanat       | 179. Klofentezyna       |
| 98. Fenitroton        | 139. Formotion        | 180. Klomazon           |
| 99. Fenmedifam        | 140. Fosalon          | 181. Klopyralid         |
| 100. Fenobukarb       | 141. Fosfamidon       | 182. Klotianidyna       |
| 101. Fenoksykarb      | 142. Fosmet           | 183. Krezoksym metylu   |
| 102. Fenpirazamina    | 143. Fostiazat        | 184. Kumafos            |
| 103. Fenpiroksymat    | 144. Fuberidazol      | 185. Kwintocen          |
| 104. Fenpropatryna    | 145. Glifosat         | 186. Lambda-cyhalotryna |
| 105. Fenpropidyna     | 146. Halfenproks      | 187. Lenacyl            |
| 106. Fenpropimorf     | 147. Halofenozyd      | 188. Lindan             |
| 107. Fensulfotion     | 148. Haloksyfop       | 189. Linuron            |

- |                         |                       |                        |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 190. Lufenuron          | 231. Pendimetalina    | 272. Spinosad          |
| 191. Malation           | 232. Penflufen        | 273. Spirodiklofen     |
| 192. Mandipropamid      | 233. Penkonazol       | 274. Spiroksamina      |
| 193. MCPA               | 234. Pentopirad       | 275. Spiromesifen      |
| 194. Mekarbam           | 235. Permetryna       | 276. Spirotetramat     |
| 195. Mekoprop           | 236. Petoksamid       | 277. Sulfoksachlor     |
| 196. Mepanipiryum       | 237. Pikoksystrobina  | 278. Sulfotep          |
| 197. Mepikwat           | 238. Pikolinafen      | 279. Sulkotrion        |
| 198. Mepronil           | 239. Piraklofos       | 280. Symazyna          |
| 199. Metaflumizon       | 240. Piraklostrobina  | 281. Tebufenozyd       |
| 200. Metakryfos         | 241. Pirazofos        | 282. Tebufenpirad      |
| 201. Metalaksyl         | 242. Pirydaben        | 283. Tebukonazol       |
| 202. Metamidofos        | 243. Pirydafention    | 284. Teflubenzuron     |
| 203. Metazachlor        | 244. Pirydalil        | 285. Teflutryna        |
| 204. Metiokarb          | 245. Pirymetanil      | 286. Teknazen          |
| 205. Metkonazol         | 246. Pirymidyfen      | 287. Terbufos          |
| 206. Metobromuron       | 247. Piryrafos etylu  | 288. Terbutylazyna     |
| 207. Metoksychlor       | 248. Piryrafos metylu | 289. Tetradifon        |
| 208. Metoksyfenozyd     | 249. Piryfikarb       | 290. Tetrakonazol      |
| 209. Metolachlor        | 250. Piryproksyfen    | 291. Tetrametryna      |
| 210. Metomyl            | 251. Prochinazyd      | 292. Tiabendazol       |
| 211. Metrafenon         | 252. Prochloraz       | 293. Tiaklopryd        |
| 212. Metrybuzyna        | 253. Procymidon       | 294. Tiametoksam       |
| 213. Metydation         | 254. Profam           | 295. Tiodikarb         |
| 214. Mewinfos           | 255. Profenofos       | 296. Tiofanat metylu   |
| 215. Monokrotofos       | 256. Prometryna       | 297. Tolfenpirad       |
| 216. Myklobutanil       | 257. Propachlor       | 298. Tolilofluanid     |
| 217. Napropamid         | 258. Propamokarb      | 299. Tolklofos metylu  |
| 218. Nitenpiram         | 259. Propargit        | 300. Triadimefon       |
| 219. Nitrofen           | 260. Propikonazol     | 301. Triadimenol       |
| 220. Nowaluron          | 261. Propoksur        | 302. Triazofos         |
| 221. Oksadiazon         | 262. Propyzamid       | 303. Trichlorfon       |
| 222. Oksadiksyl         | 263. Prosulfokarb     | 304. Tricyklazol       |
| 223. Oksamyl            | 264. Protiofos        | 305. Trifloksystrobina |
| 224. Oksydemeton metylu | 265. Protiokonazol    | 306. Triflumuron       |
| 225. Oksyfluorfen       | 266. Pymetrozyna      | 307. Trifluralina      |
| 226. Ometoat            | 267. Pyretryny        | 308. Tritikonazol      |
| 227. Paklobutrazol      | 268. Rotenon          | 309. Winklozolina      |
| 228. Paration           | 269. Silafluofen      | 310. Zoksamid          |
| 229. Paration metylu    | 270. Siltiofam        |                        |
| 230. Pencykuron         | 271. Spinetoram       |                        |

**PIETRUSZKA KORZENIOWA**

1. 2,4-D	40. Chlorotalonil	79. Emamektyna
2. 2-fenyllofenol	41. Chlorpiryfos	80. Endosulfan
3. Acefat	42. Chlorpiryfos metylu	81. Endryna
4. Acetamipryd	43. Chlorprofam	82. EPN
5. Alachlor	44. Cyflufenamid	83. Epoksykonazol
6. Aldikarb	45. Cyflumetofen	84. Etefon
7. Ametoktradya	46. Cyflutryna	85. Etion
8. Antrachinon	47. Cyjazofamid	86. Etofenproks
9. Atrazyna	48. Cymoksanil	87. Etoksazol
10. Azakonazol	49. Cypermetryna	88. Etoprofos
11. Azoksystrobina	50. Cyprodynil	89. Etrimfos
12. Azynfos etylu	51. Cyprokonazol	90. Etyrymol
13. Azynfos metylu	52. Cyromazyna	91. Famoksadon
14. Benalaksyl	53. DDT	92. Fenamidon
15. Bifenazat	54. Deltametryna	93. Fenamifos
16. Bifentryna	55. Diafentiuron	94. Fenarymol
17. Bifenyl	56. Diazynon	95. Fenazachina
18. Biksafen	57. Dichlofluandil	96. Fenbukonazol
19. Bitertanol	58. Dichlorfos	97. Fenheksamid
20. Boskalid	59. Dichlorprop	98. Fenitrotion
21. Bromkowy jon	60. Dieldryna	99. Fenmedifam
22. Bromofos	61. Dietofenkarb	100. Fenobukarb
23. Bromofos etylu	62. Difenokonazol	101. Fenoksykarb
24. Bromopropylat	63. Difenylloamina	102. Fenpirazamina
25. Bromokonazol	64. Diflubenzuron	103. Fenpiroksymat
26. Bupiryamat	65. Diflufenikan	104. Fenpropatryna
27. Buprofezyna	66. Dikloran	105. Fenpropidyna
28. Chinalfos	67. Dikofol	106. Fenpropimorf
29. Chinklorak	68. Dikrotofos	107. Fensulfotion
30. Chinoklamina	69. Dimetoat	108. Fention
31. Chinoksyfen	70. Dimetomorf	109. Fentoat
32. Chlorantraniliprol	71. Dimoksystobina	110. Fenwalerat
33. Chlorbenzylat	72. Dinikonazol	111. Fipronil
34. Chlordan	73. Dinoseb	112. Flonikamid
35. Chlorfenapyr	74. Dinotefuran	113. Fluazyfop-P
36. Chlorfenson	75. Disulfoton	114. Fluazynam
37. Chlorfenwinfos	76. Ditianon	115. Flubendiamid
38. Chlorfluazuron	77. Ditiokarbaminiany	116. Fluchinkonazol
39. Chlormekwat	78. Dodemorf	117. Fludioksonil

- |                        |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 118. Flufenacet        | 159. Imidaklopryd       | 200. Metakryfos         |
| 119. Flufenoksuron     | 160. Indoksakarb        | 201. Metalaksyl         |
| 120. Fluksapiroksad    | 161. Ipkonazol          | 202. Metamidofos        |
| 121. Flumioksazyna     | 162. Iprodion           | 203. Metazachlor        |
| 122. Fluoksastrobina   | 163. Iprowalikarb       | 204. Metiokarb          |
| 123. Fluopikolid       | 164. Izofenfos          | 205. Metkonazol         |
| 124. Fluopiram         | 165. Izofenfos metylu   | 206. Metobromuron       |
| 125. Fluorodifen       | 166. Izokarbofos        | 207. Metoksychlor       |
| 126. Flupiradifuron    | 167. Izoksaben          | 208. Metoksyfenozyd     |
| 127. Flurochloridon    | 168. Izoksaf lutol      | 209. Metolachlor        |
| 128. Flurprimidol      | 169. Izoksation         | 210. Metomyl            |
| 129. Flusilazol        | 170. Izopirazam         | 211. Metrafenon         |
| 130. Flusulfamid       | 171. Izoprokarb         | 212. Metrybuzyna        |
| 131. Flutolanil        | 172. Izoprotiolan       | 213. Metydation         |
| 132. Flutriafol        | 173. Izoproturon        | 214. Mewinfos           |
| 133. Fluwalinat, tau-  | 174. Kadusafos          | 215. Monokrotofos       |
| 134. Foksym            | 175. Kaptan             | 216. Myklobutanil       |
| 135. Folpet            | 176. Karbaryl           | 217. Napropamid         |
| 136. Fonofos           | 177. Karbendazym        | 218. Nitenpiram         |
| 137. Forat             | 178. Karbofuran         | 219. Nitrofen           |
| 138. Formetanat        | 179. Klofentezyna       | 220. Nowaluron          |
| 139. Formotion         | 180. Klomazon           | 221. Oksadiazon         |
| 140. Fosalon           | 181. Klopyralid         | 222. Oksadiksyl         |
| 141. Fosfamidon        | 182. Klotianidyna       | 223. Oksamyl            |
| 142. Fosmet            | 183. Krezoksym metylu   | 224. Oksydemeton metylu |
| 143. Fostiazat         | 184. Kumafos            | 225. Oksyfluorfen       |
| 144. Fuberidazol       | 185. Kwintocen          | 226. Ometoat            |
| 145. Glifosat          | 186. Lambda-cyhalotryna | 227. Paklobutrazol      |
| 146. Halfenproks       | 187. Lenacyl            | 228. Paration           |
| 147. Halofenozyd       | 188. Lindan             | 229. Paration metylu    |
| 148. Haloksyfop        | 189. Linuron            | 230. Pencykuron         |
| 149. HCH, izomer alfa  | 190. Lufenuron          | 231. Pendimetalina      |
| 150. HCH, izomer beta  | 191. Malation           | 232. Penflufen          |
| 151. Heksachlorobenzen | 192. Mandipropamid      | 233. Penkonazol         |
| 152. Heksaflumuron     | 193. MCPA               | 234. Pentiopirad        |
| 153. Heksakonazol      | 194. Mekarbam           | 235. Permetryna         |
| 154. Heksytiazoks      | 195. Mekoprop           | 236. Petoksamid         |
| 155. Heptachlor        | 196. Mepanipiryum       | 237. Pikoksystrobina    |
| 156. Heptenofos        | 197. Mepikwat           | 238. Pikolinafen        |
| 157. Imazalil          | 198. Mepronil           | 239. Piraklofos         |
| 158. Imazamoks         | 199. Metaflumizon       | 240. Piraklostrobina    |

- |                         |                    |                        |
|-------------------------|--------------------|------------------------|
| 241. Pirazofos          | 265. Protiokonazol | 289. Tetradifon        |
| 242. Pirydaben          | 266. Pymetrozyna   | 290. Tetrakonazol      |
| 243. Pirydafention      | 267. Pyretryny     | 291. Tetrametryna      |
| 244. Pirydalil          | 268. Rotenon       | 292. Tiabendazol       |
| 245. Pirymetanil        | 269. Silafluofen   | 293. Tiaklopyrd        |
| 246. Pirymidyfen        | 270. Siltiofam     | 294. Tiametoksam       |
| 247. Piryminyfos etylu  | 271. Spinetoram    | 295. Tiodikarb         |
| 248. Piryminyfos metylu | 272. Spinosad      | 296. Tiofanat metylu   |
| 249. Piryminykarb       | 273. Spirodiklofen | 297. Tolfenpirad       |
| 250. Piryproksyfen      | 274. Spiroksamina  | 298. Tolilofluanid     |
| 251. Prochinazyd        | 275. Spiromesifen  | 299. Tolklofos metylu  |
| 252. Prochloraz         | 276. Spirotetramat | 300. Triadimefon       |
| 253. Procymidon         | 277. Sulfoksachlor | 301. Triadimenol       |
| 254. Profam             | 278. Sulfotep      | 302. Triazofos         |
| 255. Profenofos         | 279. Sulkotriion   | 303. Trichlorfon       |
| 256. Prometryna         | 280. Symazyna      | 304. Tricyklazol       |
| 257. Propachlor         | 281. Tebufenozyd   | 305. Trifloksystrobina |
| 258. Propamokarb        | 282. Tebufenpirad  | 306. Triflumuron       |
| 259. Propargit          | 283. Tebukonazol   | 307. Trifluralina      |
| 260. Propikonazol       | 284. Teflubenzuron | 308. Tritikonazol      |
| 261. Propoksur          | 285. Teflutryna    | 309. Winklozolina      |
| 262. Propyzamid         | 286. Teknazen      | 310. Zoksamid          |
| 263. Prosulfokarb       | 287. Terbufos      |                        |
| 264. Protiofos          | 288. Terbutylazyna |                        |

<b>POMARAŃCZE</b>
-------------------

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Acefat          | 15. Biksafen           | 29. Chlorfenapyr        |
| 2. Acetamipryd     | 16. Bitertanol         | 30. Chlorfenson         |
| 3. Ametoktradyna   | 17. Boskalid           | 31. Chlorfenwinfos      |
| 4. Amitraz         | 18. Bromofos etylu     | 32. Chlorotalonil       |
| 5. Antrachinon     | 19. Bromopropylat      | 33. Chlorpiryfos        |
| 6. Atrazyna        | 20. Bromukonazol       | 34. Chlorpiryfos metylu |
| 7. Azakonazol      | 21. Bupiryamat         | 35. Chlorprofam         |
| 8. Azoksystrobina  | 22. Buprofezyna        | 36. Cyflufenamid        |
| 9. Azynfos etylu   | 23. Chinalfos          | 37. Cyflumetofen        |
| 10. Azynfos metylu | 24. Chinklorak         | 38. Cyflutryna          |
| 11. Benalaksyl     | 25. Chinoklamina       | 39. Cyjazofamid         |
| 12. Bifenazat      | 26. Chinoksyfen        | 40. Cymoksanil          |
| 13. Bifentryna     | 27. Chlorantraniliprol | 41. Cypermetryna        |
| 14. Bifenyl        | 28. Chlorbenzylat      | 42. Cyprodynil          |

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

- |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 43. Cyprokonazol      | 84. Fenpiroksymat     | 125. Imidaklopyryd    |
| 44. Deltametryna      | 85. Fenpropatryna     | 126. Indoksakarb      |
| 45. Diafentiuron      | 86. Fenpropidyna      | 127. Ipkonazol        |
| 46. Diazynon          | 87. Fenpropimorf      | 128. Iprodion         |
| 47. Dichlofluamid     | 88. Fensulfotion      | 129. Iprowalikarb     |
| 48. Dichlorfos        | 89. Fention           | 130. Izoksaben        |
| 49. Dieldryna         | 90. Fentoat           | 131. Izoksation       |
| 50. Dietofenkarb      | 91. Fenwalerat        | 132. Izopirazam       |
| 51. Difenokonazol     | 92. Fipronil          | 133. Izoprokarb       |
| 52. Difeniloamina     | 93. Fluazyfop-P       | 134. Izoproturon      |
| 53. Diflubenzuron     | 94. Fluazynam         | 135. Kaptan           |
| 54. Diflufenikan      | 95. Flubendiamid      | 136. Karbaryl         |
| 55. Dikloran          | 96. Fluchinkonazol    | 137. Karbendazym      |
| 56. Dikofol           | 97. Fludioksonil      | 138. Karbofuran       |
| 57. Dikrotofos        | 98. Flufenoksuron     | 139. Klofentezyna     |
| 58. Dimetoat          | 99. Fluksapiroksad    | 140. Klomazon         |
| 59. Dimetomorf        | 100. Fluopikolid      | 141. Klotianidyna     |
| 60. Dimoksystobina    | 101. Fluopiram        | 142. Krezoksym metylu |
| 61. Dinikonazol       | 102. Fluorodifen      | 143. Kumafos          |
| 62. Dinotefuran       | 103. Flupiradifuron   | 144. Kwintocen        |
| 63. Disulfoton        | 104. Flurochloridon   | 145. Lenacyl          |
| 64. Ditiokarbaminiany | 105. Flurprimidol     | 146. Linuron          |
| 65. Dodemorf          | 106. Flusilazol       | 147. Lufenuron        |
| 66. Emamektyna        | 107. Flusulfamid      | 148. Malation         |
| 67. Endosulfan        | 108. Flutolanil       | 149. Mandipropamid    |
| 68. EPN               | 109. Flutriafol       | 150. Mekarbam         |
| 69. Epoksykonazol     | 110. Fluwalinat, tau- | 151. Mepanipiryum     |
| 70. Etion             | 111. Foksym           | 152. Mepronil         |
| 71. Etofenproks       | 112. Folpet           | 153. Metaflumizon     |
| 72. Etoprofos         | 113. Fonofos          | 154. Metakryfos       |
| 73. Etrimfos          | 114. Formetanat       | 155. Metalaksyl       |
| 74. Etyrymol          | 115. Formotion        | 156. Metamidofos      |
| 75. Famoksadon        | 116. Fosalon          | 157. Metiokarb        |
| 76. Fenamidon         | 117. Fosfamidon       | 158. Metkonazol       |
| 77. Fenamifos         | 118. Fosmet           | 159. Metobromuron     |
| 78. Fenarymol         | 119. Fostiazat        | 160. Metoksychlor     |
| 79. Fenazachina       | 120. Halofenozyd      | 161. Metoksyfenozyd   |
| 80. Fenbukonazol      | 121. Heksakonazol     | 162. Metolachlor      |
| 81. Fenheksamid       | 122. Heksytiazoks     | 163. Metomyl          |
| 82. Fenitroton        | 123. Heptenofos       | 164. Metrafenon       |
| 83. Fenoksykarb       | 124. Imazalil         | 165. Metrybuzyna      |



- |                         |                       |                        |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 166. Metydation         | 195. Pirydafol        | 224. Sulkotrion        |
| 167. Mewinfos           | 196. Pirydalil        | 225. Tebufenozyd       |
| 168. Monokrotofos       | 197. Pirymetanil      | 226. Tebufenpirad      |
| 169. Myklobutanil       | 198. Pirymidyfen      | 227. Tebukonazol       |
| 170. Napropamid         | 199. Piryrafos metylu | 228. Teflubenzuron     |
| 171. Nitenpiram         | 200. Piryfikarb       | 229. Teflutryna        |
| 172. Nitrofen           | 201. Piryproksyfen    | 230. Terbufos          |
| 173. Nowaluron          | 202. Prochloraz       | 231. Terbutylazyna     |
| 174. Oksadiazon         | 203. Procymidon       | 232. Tetradifon        |
| 175. Oksadiksyl         | 204. Profam           | 233. Tetrakonazol      |
| 176. Oksamyl            | 205. Profenofos       | 234. Tiabendazol       |
| 177. Oksydemeton metylu | 206. Prometryna       | 235. Tiaklopryd        |
| 178. Oksyfluorfen       | 207. Propamokarb      | 236. Tiametoksam       |
| 179. Ometoat            | 208. Propargit        | 237. Tiodikarb         |
| 180. Paklobutrazol      | 209. Propikonazol     | 238. Tiofanat metylu   |
| 181. Paration           | 210. Propyzamid       | 239. Tolfenpirad       |
| 182. Paration metylu    | 211. Prosulfokarb     | 240. Tolilofluanid     |
| 183. Pencykuron         | 212. Pymetrozyna      | 241. Tolklofos metylu  |
| 184. Pendimetalina      | 213. Pyretryny        | 242. Triadimefon       |
| 185. Penflufen          | 214. Rotenon          | 243. Triadimenol       |
| 186. Penkonazol         | 215. Siltiofam        | 244. Triazofos         |
| 187. Pentiopirad        | 216. Spinetoram       | 245. Trichlorfon       |
| 188. Permetryna         | 217. Spinosad         | 246. Tricyklazol       |
| 189. Petoksamid         | 218. Spirodiklofen    | 247. Trifloksystrobina |
| 190. Pikolinafen        | 219. Spiroksamina     | 248. Triflumuron       |
| 191. Piraklofos         | 220. Spiromesifen     | 249. Trifluralina      |
| 192. Piraklostrobina    | 221. Spirotetramat    | 250. Tritikonazol      |
| 193. Pirazofos          | 222. Sulfoksachlor    | 251. Winklozolina      |
| 194. Pirydaben          | 223. Sulfotep         | 252. Zoksamid          |

**POMIDORY**

- |                |                   |                    |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 1. 2,4,5-T     | 10. Aldikarb      | 19. Atrazyna       |
| 2. 2,4-D       | 11. Alletryna     | 20. Azadirachtyna  |
| 3. 2,4-DB      | 12. Ametoktradyna | 21. Azakonazol     |
| 4. Abamektyna  | 13. Ametryn       | 22. Azoksystrobina |
| 5. Acefat      | 14. Amidosulfuron | 23. Azynfos etylu  |
| 6. Acetamipryd | 15. Aminokarb     | 24. Azynfos metylu |
| 7. Acetochlor  | 16. Amisulbrom    | 25. Azyprotryna    |
| 8. Aklonifen   | 17. Amitraz       | 26. Beflubutamid   |
| 9. Alachlor    | 18. Antrachinon   | 27. Benalaksyl     |



- |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 28. Bendiokarb         | 69. Chlorotalonil       | 110. Dietofenkarb      |
| 29. Benfluralin        | 70. Chlorotoluron       | 111. Difenokonazol     |
| 30. Bentazone          | 71. Chlorpiryfos        | 112. Difenylamina      |
| 31. Bifenazat          | 72. Chlorpiryfos metylu | 113. Diflubenzuron     |
| 32. Bifenoks           | 73. Chlorprofam         | 114. Diflufenikan      |
| 33. Bifentryna         | 74. Chlorsulfuron       | 115. Diflufenzopyr     |
| 34. Bifenyl            | 75. Chlortiofos         | 116. Diklobutrazol     |
| 35. Biksafen           | 76. Chlortion           | 117. Dikloran          |
| 36. Bitertanol         | 77. Chromafenozyd       | 118. Dikofol           |
| 37. Boskalid           | 78. Cyflufenamid        | 119. Dikrotofos        |
| 38. Bromacyl           | 79. Cyflumetofen        | 120. Dimetachlor       |
| 39. Bromfenwinfos      | 80. Cyflutryna          | 121. Dimetenamid-P     |
| 40. Bromkowy jon       | 81. Cyjanazyna          | 122. Dimetoat          |
| 41. Bromocyklen        | 82. Cyjanofenfos        | 123. Dimetomorf        |
| 42. Bromofos           | 83. Cyjanofos           | 124. Dimoksystobina    |
| 43. Bromofos etylu     | 84. Cyjantraniliprol    | 125. Dinikonazol       |
| 44. Bromoksynil        | 85. Cyjazofamid         | 126. Dinitramina       |
| 45. Bromopropylat      | 86. Cykloat             | 127. Dinobuton         |
| 46. Bromokonazol       | 87. Cymiazol            | 128. Dinoseb           |
| 47. Bufenacyl          | 88. Cymoksanil          | 129. Dinotefuran       |
| 48. Bupiryamat         | 89. Cypermetryna        | 130. Dioksabenzofos    |
| 49. Buprofezyna        | 90. Cyprazyna           | 131. Dioksakarb        |
| 50. Butachlor          | 91. Cyprodynil          | 132. Dioksation        |
| 51. Butylat            | 92. Cyprokonazol        | 133. Disulfoton        |
| 52. Chinalfos          | 93. Cyromazyna          | 134. Ditalimfos        |
| 53. Chinklorak         | 94. DDT                 | 135. Ditianon          |
| 54. Chinoklamina       | 95. Deltametryna        | 136. Ditiokarbaminiany |
| 55. Chinoksyfen        | 96. Demeton-S           | 137. Diuron            |
| 56. Chizalofop         | 97. Demeton-S-metylu    | 138. Dodemorf          |
| 57. Chlorantraniliprol | 98. Desmedifam          | 139. Dodyna            |
| 58. Chlorbenzyd        | 99. Desmetryna          | 140. Edifenfos         |
| 59. Chlorbenzylat      | 100. Diafentiuron       | 141. Emamektyna        |
| 60. Chlorbufam         | 101. Dialifos           | 142. Endosulfan        |
| 61. Chlordan           | 102. Diazynon           | 143. Endryna           |
| 62. Chlorfenapyr       | 103. Dicamba            | 144. EPN               |
| 63. Chlorfenson        | 104. Dichlobenil        | 145. Epoksykonazol     |
| 64. Chlorfenwinfos     | 105. Dichlofention      | 146. Etakonazol        |
| 65. Chlorfluazuron     | 106. Dichlofluamid      | 147. Etalfluralina     |
| 66. Chlormefos         | 107. Dichlorfos         | 148. Etefon            |
| 67. Chlormekwat        | 108. Dichlorprop        | 149. Etiofenkarb       |
| 68. Chloropropylat     | 109. Dieldryna          | 150. Etion             |

- |                     |                         |                          |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| 151. Etofenproks    | 192. Flufenacet         | 233. Heksakonazol        |
| 152. Etofumesat     | 193. Flufenoksuron      | 234. Heksytiazoks        |
| 153. Etoksazol      | 194. Fluksapiroksad     | 235. Heptachlor          |
| 154. Etoksychina    | 195. Flumetralin        | 236. Heptenofos          |
| 155. Etoprofos      | 196. Flumioksazyna      | 237. Imazalil            |
| 156. Etrimfos       | 197. Fluoksastrobina    | 238. Imazamoks           |
| 157. Etyrymol       | 198. Fluopikolid        | 239. Imazetapyr          |
| 158. Famoksadon     | 199. Fluopiram          | 240. Imidaklopryd        |
| 159. Fenamidon      | 200. Fluorodifen        | 241. Indoksakarb         |
| 160. Fenamifos      | 201. Fluotrimazol       | 242. Ipkonazol           |
| 161. Fenarymol      | 202. Flupiradifuron     | 243. Iprobenfos          |
| 162. Fenazachina    | 203. Flurochloridon     | 244. Iprodion            |
| 163. Fenbukonazol   | 204. Fluroksypyr        | 245. Iprowalikarb        |
| 164. Fenchlorfos    | 205. Flurprimidol       | 246. Izofenfos           |
| 165. Fenfuram       | 206. Flurtamon          | 247. Izofenfos metylu    |
| 166. Fenheksamid    | 207. Flusilazol         | 248. Izokarbofos         |
| 167. Fenitrotion    | 208. Flusulfamid        | 249. Izoksaben           |
| 168. Fenmedifam     | 209. Flutolanil         | 250. Izoksaf lutol       |
| 169. Fenobukarb     | 210. Flutriafol         | 251. Izoksation          |
| 170. Fenoksaprop    | 211. Fluwalinat, tau-   | 252. Izopirazam          |
| 171. Fenoksykarb    | 212. Foksym             | 253. Izoprokarb          |
| 172. Fenoprop       | 213. Folpet             | 254. Izoprotiolan        |
| 173. Fenpirazamina  | 214. Fonofos            | 255. Izoproturon         |
| 174. Fenpiroksymat  | 215. Forat              | 256. Jodofenfos          |
| 175. Fenpropatryna  | 216. Formetanat         | 257. Jodosulfuron metylu |
| 176. Fenpropidyna   | 217. Formotion          | 258. Kadusafos           |
| 177. Fenpropimorf   | 218. Fosalon            | 259. Kaptafol            |
| 178. Fensulfotion   | 219. Fosfamidon         | 260. Kaptan              |
| 179. Fention        | 220. Fosmet             | 261. Karbaryl            |
| 180. Fentoat        | 221. Fostiazat          | 262. Karbendazym         |
| 181. Fenwalerat     | 222. Fuberidazol        | 263. Karbetamid          |
| 182. Fipronil       | 223. Fularaksyl         | 264. Karbofuran          |
| 183. Flonikamid     | 224. Glifosat           | 265. Klofentezyna        |
| 184. Florasulam     | 225. Glufosynat amonowy | 266. Klomazon            |
| 185. Fluazyfop-P    | 226. Halfenproks        | 267. Klopyralid          |
| 186. Fluazynam      | 227. Halofenozyd        | 268. Klotianidyna        |
| 187. Flubendiamid   | 228. Haloksyfop         | 269. Krezoksym metylu    |
| 188. Fluchinkonazol | 229. HCH, izomer alfa   | 270. Krymidyna           |
| 189. Fluchloralina  | 230. HCH, izomer beta   | 271. Kumafos             |
| 190. Flucytrynat    | 231. Heksachlorobenzen  | 272. Kwintocen           |
| 191. Fludioksonil   | 232. Heksaflumuron      | 273. Lambda-cyhalotryna  |

- |                         |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 274. Lenacyl            | 315. Nitrotal izopropylu | 356. Procymidon          |
| 275. Lindan             | 316. Nowaluron           | 357. Profam              |
| 276. Linuron            | 317. Nuarymol            | 358. Profenofos          |
| 277. Lufenuron          | 318. Oksadiazon          | 359. Profluralina        |
| 278. Malation           | 319. Oksadiksyl          | 360. Prometon            |
| 279. Mandipropamid      | 320. Oksamyl             | 361. Prometryna          |
| 280. MCPA               | 321. Oksydemeton metylu  | 362. Propachizalfop      |
| 281. Mekarbam           | 322. Oksyfluorfen        | 363. Propachlor          |
| 282. Mekoprop           | 323. Oksykarboksyna      | 364. Propamokarb         |
| 283. Mepanipiryum       | 324. Ometoat             | 365. Propargit           |
| 284. Mepikwat           | 325. Paklobutrazol       | 366. Propazyna           |
| 285. Mepronil           | 326. Paration            | 367. Propetamfos         |
| 286. Metaflumizon       | 327. Paration metylu     | 368. Propikonazol        |
| 287. Metakryfos         | 328. Pencykuron          | 369. Propoksur           |
| 288. Metalaksyl         | 329. Pendimetalina       | 370. Propoksykarbazon    |
| 289. Metamidofos        | 330. Penflufen           | 371. Propyzamid          |
| 290. Metamitron         | 331. Penkonazol          | 372. Prosulfokarb        |
| 291. Metazachlor        | 332. Pentiopirad         | 373. Protiofos           |
| 292. Metiokarb          | 333. Permetryna          | 374. Protiokonazol       |
| 293. Metkonazol         | 334. Petoksamid          | 375. Pymetrozyna         |
| 294. Metobromuron       | 335. Pikoksystrobina     | 376. Pyretryny           |
| 295. Metoksuron         | 336. Pikolinafen         | 377. Resmetryna          |
| 296. Metoksychlor       | 337. Pinoksaden          | 378. Rimsulfuron         |
| 297. Metoksyfenozyd     | 338. Piperofos           | 379. Rotenon             |
| 298. Metolachlor        | 339. Piraklostrobina     | 380. Silafluofen         |
| 299. Metomyl            | 340. Pirazofos           | 381. Siltiofam           |
| 300. Metoprotryna       | 341. Pirochilon          | 382. Spinetoram          |
| 301. Metosulam          | 342. Piroksulam          | 383. Spinosad            |
| 302. Metrafenon         | 343. Pirydaben           | 384. Spirodiklofen       |
| 303. Metrybuzyna        | 344. Pirydafention       | 385. Spiroksamina        |
| 304. Metsulfuron metylu | 345. Pirydafol           | 386. Spiromesifen        |
| 305. Metydation         | 346. Pirydalil           | 387. Spirotetramat       |
| 306. Mewinfos           | 347. Piryfenoks          | 388. Sulfoksachlor       |
| 307. Monokrotofos       | 348. Pirymetanil         | 389. Sulfometuron metylu |
| 308. Monuron            | 349. Pirymidyfen         | 390. Sulfosulfuron       |
| 309. Myklobutanil       | 350. Piryminyfos etylu   | 391. Sulfotep            |
| 310. Napropamid         | 351. Piryminyfos metylu  | 392. Sulkotriom          |
| 311. Nitenpiram         | 352. Piryminykarb        | 393. Symazyna            |
| 312. Nitalina           | 353. Piryproksyfen       | 394. Tebufenozyd         |
| 313. Nitrapiryum        | 354. Prochinaszyd        | 395. Tebufenpirad        |
| 314. Nitrofen           | 355. Prochloraz          | 396. Tebukonazol         |

397. Teflubenzuron	412. Tifensulfuron metylu	427. Tribenuron metylu
398. Teflutryna	413. Tiobekarb	428. Trichlorfon
399. Teknazen	414. Tiodikarb	429. Tricyklazol
400. Terbacyl	415. Tiofanat metylu	430. Tridemorf
401. Terbufos	416. Tiometon	431. Trifloksystrobina
402. Terbutryna	417. Tolfenpirad	432. Triflumizol
403. Terbutylazyna	418. Tolilofluanid	433. Triflumuron
404. Tetrachlorwinfos	419. Tolklofos metylu	434. Trifluralina
405. Tetradifon	420. Topramezon	435. Triklopyr
406. Tetrakonazol	421. Tralkoksydym	436. Trisulfuron metylu
407. Tetrametryna	422. Triadimefon	437. Tritikonazol
408. Tetrasul	423. Triadimenol	438. Winklozolina
409. Tiabendazol	424. Trialat	439. Zoksamid
410. Tiaklopyr	425. Triasulfuron	
411. Tiametoksam	426. Triazofos	

<b>POR</b>
------------

1. 2-fenylofenol	24. Chlorfenapyr	47. Dimetoat
2. Acefat	25. Chlorfenson	48. Dimoksydobina
3. Alachlor	26. Chlorfenwinfos	49. Dinikonazol
4. Atrazyna	27. Chlorpiryfos	50. Disulfoton
5. Azakonazol	28. Chlorpiryfos metylu	51. Ditiokarbaminiany
6. Azoksydobina	29. Chlorprofam	52. Dodemorf
7. Azynfos etylu	30. Cyflufenamid	53. Endosulfan
8. Azynfos metylu	31. Cyflutryna	54. Endryna
9. Bifentryna	32. Cypermetryna	55. EPN
10. Bifenyl	33. Cyprodynil	56. Epoksykonazol
11. Bitertanol	34. Cyprokonazol	57. Etion
12. Boskalid	35. DDT	58. Etofenproks
13. Bromofos	36. Deltametryna	59. Etoksazol
14. Bromofos etylu	37. Diazynon	60. Etoprofos
15. Bromopropylat	38. Dichlorfos	61. Etrimfos
16. Bromokonazol	39. Dieldryna	62. Famoksadon
17. Bupiryamat	40. Dietofenkarb	63. Fenamidon
18. Buprofezyna	41. Difenokonazol	64. Fenarymol
19. Chinalfos	42. Difynyloamina	65. Fenazachina
20. Chinoksyfen	43. Diflufenikan	66. Fenbukonazol
21. Chlorantraniliprol	44. Dikloran	67. Fenheksamid
22. Chlorbenzylat	45. Dikofol	68. Fenitrocion
23. Chlordan	46. Dikrotofos	69. Fenpirazamina

- |                         |                       |                        |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 70. Fenpropatryna       | 110. Lindan           | 150. Profam            |
| 71. Fenpropidyna        | 111. Linuron          | 151. Profenofos        |
| 72. Fenpropimorf        | 112. Malation         | 152. Prometryna        |
| 73. Fensulfotion        | 113. Mekarbam         | 153. Propachlor        |
| 74. Fention             | 114. Metakryfos       | 154. Propamokarb       |
| 75. Fentoat             | 115. Metalaksyl       | 155. Propargit         |
| 76. Fipronil            | 116. Metamidofos      | 156. Propikonazol      |
| 77. Fluchinkonazol      | 117. Metkonazol       | 157. Propoksur         |
| 78. Fludioksonil        | 118. Metoksychlor     | 158. Propyzamid        |
| 79. Flufenacet          | 119. Metrafenon       | 159. Prosulfokarb      |
| 80. Fluopikolid         | 120. Metydation       | 160. Protiofos         |
| 81. Fluopiram           | 121. Mewinfos         | 161. Protiokonazol     |
| 82. Fluorodifen         | 122. Monokrotofos     | 162. Spirodiklofen     |
| 83. Flurochloridon      | 123. Myklobutanil     | 163. Spiroksamina      |
| 84. Flusilazol          | 124. Napropamid       | 164. Spiromesifen      |
| 85. Flutriafol          | 125. Nitrofen         | 165. Sulfotep          |
| 86. Fluwalinat, tau-    | 126. Oksadiazon       | 166. Symazyna          |
| 87. Fonofos             | 127. Oksyfluorfen     | 167. Tebufenpirad      |
| 88. Formotion           | 128. Ometoat          | 168. Tebukonazol       |
| 89. Fosalon             | 129. Paklobutrazol    | 169. Teflutryna        |
| 90. Fosfamidon          | 130. Paration         | 170. Teknazen          |
| 91. Fostiazat           | 131. Paration metylu  | 171. Terbufos          |
| 92. Fuberidazol         | 132. Pendimetalina    | 172. Terbutylazyna     |
| 93. Heksachlorobenzen   | 133. Penkonazol       | 173. Tetradifon        |
| 94. Heksakonazol        | 134. Pentopirad       | 174. Tetrakonazol      |
| 95. Heptachlor          | 135. Permetryna       | 175. Tetrametryna      |
| 96. Imazalil            | 136. Petoksamid       | 176. Tiabendazol       |
| 97. Iprodion            | 137. Pikoksystrobina  | 177. Tolfenpirad       |
| 98. Izofenfos           | 138. Piraklofos       | 178. Tolilofluanid     |
| 99. Izofenfos metylu    | 139. Pirazofos        | 179. Tolklofos metylu  |
| 100. Izokarbofos        | 140. Pirydaben        | 180. Triadimefon       |
| 101. Izopirazam         | 141. Pirydafention    | 181. Triadimenol       |
| 102. Izoprokarb         | 142. Pirymetanil      | 182. Triazofos         |
| 103. Izoprotiolan       | 143. Pirymidyfen      | 183. Tricyklazol       |
| 104. Kaptan             | 144. Piryrafos etylu  | 184. Trifloksystrobina |
| 105. Karbendazym        | 145. Piryrafos metylu | 185. Trifluralina      |
| 106. Klomazon           | 146. Piryproksyfen    | 186. Tritikonazol      |
| 107. Krezoksym metylu   | 147. Prochinazyd      | 187. Winklozolina      |
| 108. Kwintocen          | 148. Prochloraz       | 188. Zoksamid          |
| 109. Lambda-cyhalotryna | 149. Procymidon       |                        |

**PORZECZKA**

1.	2,4-D	40.	Bromofos etylu	79.	Cyjantraniliprol
2.	Abamektyna	41.	Bromopropylat	80.	Cyjazofamid
3.	Acefat	42.	Bromukonazol	81.	Cykloat
4.	Acetamipryd	43.	Bufenacyl	82.	Cymiazol
5.	Acetochlor	44.	Bupirydat	83.	Cymoksanil
6.	Aklonifen	45.	Buprofezyna	84.	Cypermetryna
7.	Alachlor	46.	Butachlor	85.	Cyprazyna
8.	Aldikarb	47.	Butylat	86.	Cyprodynil
9.	Alletryna	48.	Chinalfos	87.	Cyprokonazol
10.	Ametoktradyna	49.	Chinklorak	88.	Cyromazyna
11.	Ametryn	50.	Chinoklamina	89.	DDT
12.	Amidosulfuron	51.	Chinoksyfen	90.	Deltametryna
13.	Aminokarb	52.	Chlorantraniliprol	91.	Demeton-S
14.	Amisulbrom	53.	Chlorbenzyd	92.	Demeton-S-metylu
15.	Amitraz	54.	Chlorbenzylat	93.	Desmedifam
16.	Antrachinon	55.	Chlorbufam	94.	Desmetryna
17.	Atrazyna	56.	Chlordan	95.	Diafentiuron
18.	Azadirachtyna	57.	Chlorfenapyr	96.	Dialifos
19.	Azakonazol	58.	Chlorfenon	97.	Diazynon
20.	Azoksystrobina	59.	Chlorfenwinfos	98.	Dichlobenil
21.	Azynfos etylu	60.	Chlorfluazuron	99.	Dichlofention
22.	Azynfos metylu	61.	Chlormefos	100.	Dichlofluamid
23.	Azyprotryna	62.	Chlormekwat	101.	Dichlorfos
24.	Beflubutamid	63.	Chloropropylat	102.	Dichlorprop
25.	Benalaksyl	64.	Chlorotalonil	103.	Dieldryna
26.	Bendiokarb	65.	Chlorotoluron	104.	Dietofenkarb
27.	Benfluralin	66.	Chlorpiryfos	105.	Difenokonazol
28.	Bifenazat	67.	Chlorpiryfos metylu	106.	Difenyloamina
29.	Bifenoks	68.	Chlorprofam	107.	Diflubenzuron
30.	Bifentryna	69.	Chlorsulfuron	108.	Diflufenikan
31.	Bifenyl	70.	Chlortiofos	109.	Diklobutrazol
32.	Biksafen	71.	Chlortion	110.	Dikloran
33.	Bitertanol	72.	Chromafenozyd	111.	Dikofol
34.	Boskalid	73.	Cyflufenamid	112.	Dikrotofos
35.	Bromacyl	74.	Cyflumetofen	113.	Dimetachlor
36.	Bromfenwinfos	75.	Cyflutryna	114.	Dimetenamid-P
37.	Bromkowy jon	76.	Cyjanazyna	115.	Dimetoat
38.	Bromocyklen	77.	Cyjanofenfos	116.	Dimetomorf
39.	Bromofos	78.	Cyjanofos	117.	Dimoksystobina



- |                        |                      |                        |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| 118. Dinikonazol       | 159. Fenheksamid     | 200. Flutolanil        |
| 119. Dinitramina       | 160. Fenitrotion     | 201. Flutriafol        |
| 120. Dinobuton         | 161. Fenmedifam      | 202. Fluwalinat, tau-  |
| 121. Dinoseb           | 162. Fenobukarb      | 203. Foksym            |
| 122. Dinotefuran       | 163. Fenoksaprop     | 204. Folpet            |
| 123. Dioksabenzofos    | 164. Fenoksykarb     | 205. Fonofos           |
| 124. Dioksakarb        | 165. Fenpirazamina   | 206. Forat             |
| 125. Dioksation        | 166. Fenpiroksymat   | 207. Formetanat        |
| 126. Disulfoton        | 167. Fenpropatryna   | 208. Formotion         |
| 127. Ditalimfos        | 168. Fenpropidyna    | 209. Fosalon           |
| 128. Ditianon          | 169. Fenpropimorf    | 210. Fosfamidon        |
| 129. Ditiokarbaminiany | 170. Fensulfotion    | 211. Fosmet            |
| 130. Diuron            | 171. Fention         | 212. Fostiazat         |
| 131. Dodemorf          | 172. Fentoat         | 213. Fuberidazol       |
| 132. Dodyna            | 173. Fenwalerat      | 214. Fularaksyl        |
| 133. Edifenfos         | 174. Fipronil        | 215. Glifosat          |
| 134. Eamektyna         | 175. Flonikamid      | 216. Halfenproks       |
| 135. Endosulfan        | 176. Florasulam      | 217. Halofenozyd       |
| 136. Endryna           | 177. Fluazyfop-P     | 218. Haloksyfop        |
| 137. EPN               | 178. Fluazynam       | 219. HCH, izomer alfa  |
| 138. Epoksykonazol     | 179. Flubendiamid    | 220. HCH, izomer beta  |
| 139. Etakonazol        | 180. Fluchinkonazol  | 221. Heksachlorobenzen |
| 140. Etalfluralina     | 181. Fluchloralina   | 222. Heksaflumuron     |
| 141. Etefon            | 182. Flucytrynat     | 223. Heksakonazol      |
| 142. Etiofenkarb       | 183. Fludioksonil    | 224. Heksytiazoks      |
| 143. Etion             | 184. Flufenacet      | 225. Heptachlor        |
| 144. Etofenproks       | 185. Flufenoksuron   | 226. Heptenofos        |
| 145. Etofumesat        | 186. Fluksapiroksad  | 227. Imazalil          |
| 146. Etoksazol         | 187. Flumetralin     | 228. Imazamoks         |
| 147. Etoksychina       | 188. Flumioksazyna   | 229. Imidaklopryd      |
| 148. Etoprofos         | 189. Fluoksastrobina | 230. Indoksakarb       |
| 149. Etrimfos          | 190. Fluopikolid     | 231. Ipkonazol         |
| 150. Etyrymol          | 191. Fluopiram       | 232. Iprobenfos        |
| 151. Famoksadon        | 192. Fluorodifen     | 233. Iprodion          |
| 152. Fenamidon         | 193. Fluotrimazol    | 234. Iprowalikarb      |
| 153. Fenamifos         | 194. Flupiradifuron  | 235. Izofenfos         |
| 154. Fenarymol         | 195. Flurochloridon  | 236. Izofenfos metylu  |
| 155. Fenazachina       | 196. Flurprimidol    | 237. Izokarbofos       |
| 156. Fenbukonazol      | 197. Flurtamon       | 238. Izoksaben         |
| 157. Fenchlorfos       | 198. Flusilazol      | 239. Izoksaflutol      |
| 158. Fenfuram          | 199. Flusulfamid     | 240. Izoksation        |



241. Izopirazam	282. Metkonazol	323. Petoksamid
242. Izoprokarb	283. Metobromuron	324. Pikoksystrobina
243. Izoprotiolan	284. Metoksuron	325. Pikolinafen
244. Izoproturon	285. Metoksychlor	326. Pinoksaden
245. Jodofenfos	286. Metoksyfenozyd	327. Piperofos
246. Jodosulfuron metylu	287. Metolachlor	328. Piraklostrobina
247. Kadusafos	288. Metomyl	329. Pirazofos
248. Kaptafol	289. Metoprotryna	330. Pirochilon
249. Kaptan	290. Metosulam	331. Piroksulam
250. Karbaryl	291. Metrafenon	332. Pirydaben
251. Karbendazym	292. Metrybuzyna	333. Pirydafention
252. Karbetamid	293. Metsulfuron metylu	334. Pirydafol
253. Karbofuran	294. Metydation	335. Pirydalil
254. Klofentezyna	295. Mewinfos	336. Piryfenoks
255. Klomazon	296. Monokrotofos	337. Pirymetanil
256. Kloprialid	297. Monuron	338. Pirymidyfen
257. Klotianidyna	298. Myklobutanil	339. Piryminyfos etylu
258. Krezoksym metylu	299. Napropamid	340. Piryminyfos metylu
259. Krymidyna	300. Nitenpiram	341. Piryminykarb
260. Kumafos	301. Nitralina	342. Piryproksyfen
261. Kwintocen	302. Nitrapiryne	343. Prochinazyd
262. Lambda-cyhalotryna	303. Nitrofen	344. Prochloraz
263. Lenacyl	304. Nitrotal izopropylu	345. Procymidon
264. Lindan	305. Nowaluron	346. Profam
265. Linuron	306. Nuarymol	347. Profenofos
266. Lufenuron	307. Oksadiazon	348. Profluralina
267. Malation	308. Oksadiksyf	349. Prometon
268. Mandipropamid	309. Oksamyl	350. Prometryna
269. MCPA	310. Oksydemeton metylu	351. Propachizalfop
270. Mekarbam	311. Oksyfluorfen	352. Propachlor
271. Mekoprop	312. Oksykarboksyna	353. Propamokarb
272. Mepanipiryne	313. Ometoat	354. Propargit
273. Mepikwat	314. Paklobutrazol	355. Propazyna
274. Mepronil	315. Paration	356. Propetamfos
275. Metaflumizon	316. Paration metylu	357. Propikonazol
276. Metakryfos	317. Pencykuron	358. Propoksur
277. Metalaksyl	318. Pendimetalina	359. Propoksykarbazon
278. Metamidofos	319. Penflufen	360. Propyzamid
279. Metamitron	320. Penkonazol	361. Prosulfokarb
280. Metazachlor	321. Pentopirad	362. Protiofos
281. Metiokarb	322. Permetryna	363. Protiokonazol

364. Pymetrozyna	385. Tebukonazol	406. Tlenek fenbutacyny
365. Pyretryny	386. Teflubenzuron	407. Tolfenpirad
366. Resmetryna	387. Teflutryna	408. Tolilofluanid
367. Rimsulfuron	388. Teknazen	409. Tolklofos metylu
368. Rotenon	389. Terbacyl	410. Topramezon
369. Silafluofen	390. Terbufos	411. Tralkoksydym
370. Siltiofam	391. Terbutryna	412. Triadimefon
371. Spinetoram	392. Terbutylazyna	413. Triadimenol
372. Spinosad	393. Tetrachlorwinfos	414. Trialat
373. Spirodiklofen	394. Tetradifon	415. Triazofos
374. Spiroksamina	395. Tetrakonazol	416. Trichlorfon
375. Spiromesifen	396. Tetrametryna	417. Tricyklazol
376. Spirotetramat	397. Tetrasul	418. Tridemorf
377. Sulfoksachlor	398. Tiabendazol	419. Trifloksystrobina
378. Sulfometuron metylu	399. Tiaklopryd	420. Triflumizol
379. Sulfosulfuron	400. Tiametoksam	421. Triflumuron
380. Sulfotep	401. Tifensulfuron metylu	422. Trifluralina
381. Sulkotrion	402. Tiobenkarb	423. Trisulfuron metylu
382. Symazyna	403. Tiodikarb	424. Tritikonazol
383. Tebufenozyd	404. Tiofanat metylu	425. Winklozolina
384. Tebufenpirad	405. Tiometon	426. Zoksamid

<b>PRODUKTY WARZYWNE, WARZYWNO-MIĘSNE I OWOCOWE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI</b>
---

1. 2,4-D	17. Atrazyna	33. Bitertanol
2. Abamektyna	18. Azadirachtyna	34. Boskalid
3. Acefat	19. Azakonazol	35. Bromacyl
4. Acetamidopryd	20. Azoksystrobina	36. Bromfenwinfos
5. Acetochlor	21. Azynfos etylu	37. Bromocyklen
6. Aklonifen	22. Azynfos metylu	38. Bromofos
7. Alachlor	23. Azyprotryna	39. Bromofos etylu
8. Aldikarb	24. Beflubutamid	40. Bromopropylat
9. Alletryna	25. Benalaksyl	41. Bromukonazol
10. Ametoktradyna	26. Bendiokarb	42. Bufenacyl
11. Ametryn	27. Benfluralin	43. Bupiryamat
12. Amidosulfuron	28. Bifenazat	44. Buprofezyna
13. Aminokarb	29. Bifenoks	45. Butachlor
14. Amisulbrom	30. Bifentryna	46. Butylat
15. Amitraz	31. Bifenyl	47. Chinalfos
16. Antrachinon	32. Biksafen	48. Chinklorak

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

- |                         |                        |                    |
|-------------------------|------------------------|--------------------|
| 49. Chinoklamina        | 90. Demeton-S          | 131. Dodyna        |
| 50. Chinoksyfen         | 91. Demeton-S-metylu   | 132. Edifenfos     |
| 51. Chlorantraniliprol  | 92. Desmedifam         | 133. Emamektyna    |
| 52. Chlorbenzyd         | 93. Desmetryna         | 134. Endosulfan    |
| 53. Chlorbenzylat       | 94. Diafentiuron       | 135. Endryna       |
| 54. Chlorbufam          | 95. Dialifos           | 136. EPN           |
| 55. Chlordan            | 96. Diazynon           | 137. Epoksykonazol |
| 56. Chlorfenapyr        | 97. Dichlobenil        | 138. Etakonazol    |
| 57. Chlorfenson         | 98. Dichlofention      | 139. Etalfluralina |
| 58. Chlorfenwinfos      | 99. Dichlofluamid      | 140. Etiofenkarb   |
| 59. Chlorfluazuron      | 100. Dichlorfos        | 141. Etion         |
| 60. Chlormefos          | 101. Dichlorprop       | 142. Etofenproks   |
| 61. Chlormekwat         | 102. Dieldryna         | 143. Etofumesat    |
| 62. Chloropropylat      | 103. Dietofenkarb      | 144. Etoksazol     |
| 63. Chlorotalonil       | 104. Difenokonazol     | 145. Etoksychina   |
| 64. Chlorotoluron       | 105. Difynyloamina     | 146. Etoprofos     |
| 65. Chlorpiryfos        | 106. Diflubenzuron     | 147. Etrimfos      |
| 66. Chlorpiryfos metylu | 107. Diflufenikan      | 148. Etyrymol      |
| 67. Chlorprofam         | 108. Diklobutrazol     | 149. Famoksadon    |
| 68. Chlorsulfuron       | 109. Dikloran          | 150. Fenamidon     |
| 69. Chlortiofos         | 110. Dikofol           | 151. Fenamifos     |
| 70. Chlortion           | 111. Dikrotofos        | 152. Fenarymol     |
| 71. Chromafenozyd       | 112. Dimetachlor       | 153. Fenazachina   |
| 72. Cyflufenamid        | 113. Dimetenamid-P     | 154. Fenbukonazol  |
| 73. Cyflumetofen        | 114. Dimetoat          | 155. Fenchlorfos   |
| 74. Cyflutryna          | 115. Dimetomorf        | 156. Fenfuram      |
| 75. Cyjanazyna          | 116. Dimoksytobina     | 157. Fenheksamid   |
| 76. Cyjanofenfos        | 117. Dinikonazol       | 158. Fenitrotion   |
| 77. Cyjanofos           | 118. Dinitramina       | 159. Fenmedifam    |
| 78. Cyjantraniliprol    | 119. Dinobuton         | 160. Fenobukarb    |
| 79. Cyjazofamid         | 120. Dinoseb           | 161. Fenoksaprop   |
| 80. Cykloat             | 121. Dinotefuran       | 162. Fenoksykarb   |
| 81. Cymiazol            | 122. Dioksabenzofos    | 163. Fenpirazamina |
| 82. Cymoksanil          | 123. Dioksakarb        | 164. Fenpiroksymat |
| 83. Cypermetryna        | 124. Dioksation        | 165. Fenpropatryna |
| 84. Cyprazyna           | 125. Disulfoton        | 166. Fenpropidyna  |
| 85. Cyprodynil          | 126. Ditalimfos        | 167. Fenpropimorf  |
| 86. Cyprokonazol        | 127. Ditianon          | 168. Fensulfotion  |
| 87. Cyromazyna          | 128. Ditiokarbaminiany | 169. Fention       |
| 88. DDT                 | 129. Diuron            | 170. Fentoat       |
| 89. Deltametryna        | 130. Dodemorf          | 171. Fenwalerat    |

- |                       |                          |                         |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 172. Fipronil         | 213. Glifosat            | 254. Klopyralid         |
| 173. Flonikamid       | 214. Halfenproks         | 255. Klotianidyna       |
| 174. Florasulam       | 215. Halofenozyd         | 256. Krezoksym metylu   |
| 175. Fluazyfop-P      | 216. Haloksyfop          | 257. Krymidyna          |
| 176. Fluazynam        | 217. HCH, izomer alfa    | 258. Kumafos            |
| 177. Flubendiamid     | 218. HCH, izomer beta    | 259. Kwintocen          |
| 178. Fluchinkonazol   | 219. Heksachlorobenzen   | 260. Lambda-cyhalotryna |
| 179. Fluchloralina    | 220. Heksافلururon       | 261. Lenacyl            |
| 180. Flucytrynat      | 221. Heksakonazol        | 262. Lindan             |
| 181. Fludioksonil     | 222. Heksytiazoks        | 263. Linuron            |
| 182. Flufenacet       | 223. Heptachlor          | 264. Lufenuron          |
| 183. Flufenoksuron    | 224. Heptenofos          | 265. Malation           |
| 184. Fluksapiroksad   | 225. Imazalil            | 266. Mandipropamid      |
| 185. Flumetralin      | 226. Imazamoks           | 267. MCPA               |
| 186. Flumioksazyna    | 227. Imidaklopryd        | 268. Mekarbam           |
| 187. Fluoksastrobina  | 228. Indoksakarb         | 269. Mekoprop           |
| 188. Fluopikolid      | 229. Ipkonazol           | 270. Mepanipiryum       |
| 189. Fluopiram        | 230. Iprobenfos          | 271. Mepikwat           |
| 190. Fluorodifen      | 231. Iprodion            | 272. Mepronil           |
| 191. Fluotrimazol     | 232. Iprowalikarb        | 273. Metaflumizon       |
| 192. Flupiradifuron   | 233. Izofenfos           | 274. Metakryfos         |
| 193. Flurochloridon   | 234. Izofenfos metylu    | 275. Metalaksyl         |
| 194. Flurprimidol     | 235. Izokarbofos         | 276. Metamidofos        |
| 195. Flurtamon        | 236. Izoksaben           | 277. Metamitron         |
| 196. Flusilazol       | 237. Izoksafutol         | 278. Metazachlor        |
| 197. Flusulfamid      | 238. Izoksation          | 279. Metiokarb          |
| 198. Flutolanil       | 239. Izopirazam          | 280. Metkonazol         |
| 199. Flutriafol       | 240. Izoprokarb          | 281. Metobromuron       |
| 200. Fluwalinat, tau- | 241. Izoprotiolan        | 282. Metoksuron         |
| 201. Foksym           | 242. Izoproturon         | 283. Metoksychlor       |
| 202. Folpet           | 243. Jodofenfos          | 284. Metoksyfenozyd     |
| 203. Fonofos          | 244. Jodosulfuron metylu | 285. Metolachlor        |
| 204. Forat            | 245. Kadusafos           | 286. Metomyl            |
| 205. Formetanat       | 246. Kaptafol            | 287. Metoprotryna       |
| 206. Formotion        | 247. Kaptan              | 288. Metosulam          |
| 207. Fosalon          | 248. Karbaryl            | 289. Metrafenon         |
| 208. Fosfamidon       | 249. Karbendazym         | 290. Metyrbuzyna        |
| 209. Fosmet           | 250. Karbetamid          | 291. Metsulfuron metylu |
| 210. Fostiazat        | 251. Karbofuran          | 292. Metydation         |
| 211. Fuberidazol      | 252. Klofentezyna        | 293. Mewinfos           |
| 212. Fularaksyl       | 253. Klomazon            | 294. Monokrotofos       |

- |                          |                          |                           |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 295. Monuron             | 336. Pirymidyfen         | 377. Sulfosulfuron        |
| 296. Myklobutanil        | 337. Piryrafos etylu     | 378. Sulfotep             |
| 297. Napropamid          | 338. Piryrafos metylu    | 379. Sulkotrión           |
| 298. Nitenpiram          | 339. Piryfikarb          | 380. Symazyña             |
| 299. Nitralina           | 340. Piryproksyfen       | 381. Tebufenozyd          |
| 300. Nitrapiryń          | 341. Prochinazyd         | 382. Tebufenpirad         |
| 301. Nitrofen            | 342. Prochloraz          | 383. Tebukonazol          |
| 302. Nitrotal izopropylu | 343. Procymidon          | 384. Teflubenzuron        |
| 303. Nowaluron           | 344. Profam              | 385. Teflutryna           |
| 304. Nuarymol            | 345. Profenofos          | 386. Teknazen             |
| 305. Oksadiazon          | 346. Profluralina        | 387. Terbacyl             |
| 306. Oksadiksyl          | 347. Prometon            | 388. Terbufos             |
| 307. Oksamyl             | 348. Prometryna          | 389. Terbutryna           |
| 308. Oksydemeton metylu  | 349. Propachizalfop      | 390. Terbutylazyña        |
| 309. Oksyfluorfen        | 350. Propachlor          | 391. Tetrachlorwinfos     |
| 310. Oksykarboksyna      | 351. Propamokarb         | 392. Tetradifon           |
| 311. Ometoat             | 352. Propargit           | 393. Tetrakonazol         |
| 312. Paklobutrazol       | 353. Propazyña           | 394. Tetrametryna         |
| 313. Paration            | 354. Propetamfos         | 395. Tetrasul             |
| 314. Paration metylu     | 355. Propikonazol        | 396. Tiabendazol          |
| 315. Pencykuron          | 356. Propoksur           | 397. Tiaklopryd           |
| 316. Pendimetalina       | 357. Propoksykarbazon    | 398. Tiametoksam          |
| 317. Penflufen           | 358. Propyzamid          | 399. Tifensulfuron metylu |
| 318. Penkonazol          | 359. Prosulfokarb        | 400. Tiobenkarb           |
| 319. Pentiopirad         | 360. Protiofos           | 401. Tiodikarb            |
| 320. Permetryna          | 361. Protiokonazol       | 402. Tiofanat metylu      |
| 321. Petoksamid          | 362. Pymetrozyna         | 403. Tiometon             |
| 322. Pikoksydrobina      | 363. Pyretryny           | 404. Tlenek fenbutacyny   |
| 323. Pikolinafen         | 364. Resmetryna          | 405. Tolfenpirad          |
| 324. Pinoksaden          | 365. Rimsulfuron         | 406. Tolilofluanid        |
| 325. Piperofos           | 366. Rotenon             | 407. Tolklofos metylu     |
| 326. Piraklostrobina     | 367. Silafluofen         | 408. Topramezon           |
| 327. Pirazofos           | 368. Siltiofam           | 409. Tralkoksydym         |
| 328. Pirochilon          | 369. Spinetoram          | 410. Triadimefon          |
| 329. Piroksulam          | 370. Spinosad            | 411. Triadimenol          |
| 330. Pirydaben           | 371. Spirodiklofen       | 412. Trialat              |
| 331. Pirydafention       | 372. Spiroksamina        | 413. Triazofos            |
| 332. Pirydafol           | 373. Spiromesifen        | 414. Trichlorfon          |
| 333. Pirydalil           | 374. Spirotetramat       | 415. Tricyklazol          |
| 334. Piryfenoks          | 375. Sulfoksachlor       | 416. Tridemorf            |
| 335. Pirymetanil         | 376. Sulfometuron metylu | 417. Trifloksydrobina     |

- |                   |                         |               |
|-------------------|-------------------------|---------------|
| 418. Triflumizol  | 421. Trisulfuron metylu | 424. Zoksamid |
| 419. Triflumuron  | 422. Tritikonazol       |               |
| 420. Trifluralina | 423. Winklozolina       |               |

**PRODUKTY ZBOŻOWO-MLECZNE DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI**

- |                    |                         |                      |
|--------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. 2,4-D           | 36. Bromacyl            | 71. Chlortion        |
| 2. 2-fenylofenol   | 37. Bromfenwinfos       | 72. Chromafenozyd    |
| 3. Abamektyna      | 38. Bromocyklen         | 73. Cyflufenamid     |
| 4. Acefat          | 39. Bromofos            | 74. Cyflumetofen     |
| 5. Acetamidopryd   | 40. Bromofos etylu      | 75. Cyflutryna       |
| 6. Acetochlor      | 41. Bromopropylat       | 76. Cyjanazyna       |
| 7. Aklonifen       | 42. Bromukonazol        | 77. Cyjanofenfos     |
| 8. Alachlor        | 43. Bufenacyl           | 78. Cyjanofos        |
| 9. Aldikarb        | 44. Bupirydat           | 79. Cyjantraniliprol |
| 10. Alletryna      | 45. Buprofezyna         | 80. Cyjazofamid      |
| 11. Ametoktradyna  | 46. Butachlor           | 81. Cykloat          |
| 12. Ametryn        | 47. Butylat             | 82. Cymiazol         |
| 13. Amidosulfuron  | 48. Chinalfos           | 83. Cymoksanil       |
| 14. Aminokarb      | 49. Chinklorak          | 84. Cypermetryna     |
| 15. Amisulbrom     | 50. Chinoklamina        | 85. Cyprazyna        |
| 16. Amitraz        | 51. Chinoksyfen         | 86. Cyprodynil       |
| 17. Antrachinon    | 52. Chlorantraniliprol  | 87. Cyprokonazol     |
| 18. Atrazyna       | 53. Chlorbenzyd         | 88. Cyromazyna       |
| 19. Azadirachtyna  | 54. Chlorbenzylat       | 89. DDT              |
| 20. Azakonazol     | 55. Chlorbufam          | 90. Deltametryna     |
| 21. Azoksystrobina | 56. Chlordan            | 91. Demeton-S        |
| 22. Azynfos etylu  | 57. Chlorfenapyr        | 92. Demeton-S-metylu |
| 23. Azynfos metylu | 58. Chlorfenson         | 93. Desmedifam       |
| 24. Azyprotryna    | 59. Chlorfenwinfos      | 94. Desmetryna       |
| 25. Beflubutamid   | 60. Chlorfluazuron      | 95. Diafentiuuron    |
| 26. Benalaksyl     | 61. Chlormefos          | 96. Dialifos         |
| 27. Bendiokarb     | 62. Chlormekwat         | 97. Diazynon         |
| 28. Benfluralin    | 63. Chloropropylat      | 98. Dichlobenil      |
| 29. Bifenazat      | 64. Chlorotalonil       | 99. Dichlofention    |
| 30. Bifenoks       | 65. Chlorotoluron       | 100. Dichlofluanid   |
| 31. Bifentryna     | 66. Chlorpiryfos        | 101. Dichlorfos      |
| 32. Bifenyl        | 67. Chlorpiryfos metylu | 102. Dichlorprop     |
| 33. Biksafen       | 68. Chlorprofam         | 103. Dieldryna       |
| 34. Bitertanol     | 69. Chlorsulfuron       | 104. Dietofenkarb    |
| 35. Boskalid       | 70. Chlortiofos         | 105. Difenokonazol   |



- |                        |                     |                        |
|------------------------|---------------------|------------------------|
| 106. Difeniloamina     | 147. Etridiazol     | 188. Fluoksastrobina   |
| 107. Diflubenzuron     | 148. Etrimfos       | 189. Fluopikolid       |
| 108. Diflufenikan      | 149. Etyrymol       | 190. Fluopiram         |
| 109. Diklobutrazol     | 150. Famoksadon     | 191. Fluorodifen       |
| 110. Dikloran          | 151. Fenamidon      | 192. Fluotrimazol      |
| 111. Dikofol           | 152. Fenamifos      | 193. Flupiradifuron    |
| 112. Dikrotofos        | 153. Fenarymol      | 194. Flurochloridon    |
| 113. Dimetachlor       | 154. Fenazachina    | 195. Flurprimidol      |
| 114. Dimetenamid-P     | 155. Fenbukonazol   | 196. Flurtamon         |
| 115. Dimetoat          | 156. Fenchlorfos    | 197. Flusilazol        |
| 116. Dimetomorf        | 157. Fenfuram       | 198. Flusulfamid       |
| 117. Dimoksytobina     | 158. Fenheksamid    | 199. Flutolanil        |
| 118. Dinikonazol       | 159. Fenitrotion    | 200. Flutriafol        |
| 119. Dinitramina       | 160. Fenmedifam     | 201. Fluwalinat, tau-  |
| 120. Dinobuton         | 161. Fenobukarb     | 202. Foksym            |
| 121. Dinoseb           | 162. Fenoksaprop    | 203. Folpet            |
| 122. Dinotefuran       | 163. Fenoksykarb    | 204. Fonofos           |
| 123. Dioksabenzofos    | 164. Fenpirazamina  | 205. Forat             |
| 124. Dioksakarb        | 165. Fenpiroksymat  | 206. Formetanat        |
| 125. Dioksation        | 166. Fenpropatryna  | 207. Formotion         |
| 126. Disulfoton        | 167. Fenpropidyna   | 208. Fosalon           |
| 127. Ditalimfos        | 168. Fenpropimorf   | 209. Fosfamidon        |
| 128. Ditianon          | 169. Fensulfotion   | 210. Fosmet            |
| 129. Ditiokarbaminiany | 170. Fention        | 211. Fostiazat         |
| 130. Diuron            | 171. Fentoat        | 212. Fuberidazol       |
| 131. Dodemorf          | 172. Fenwalerat     | 213. Fularaksyl        |
| 132. Edifenfos         | 173. Fipronil       | 214. Glifosat          |
| 133. Emamektyna        | 174. Flonikamid     | 215. Halfenproks       |
| 134. Endosulfan        | 175. Florasulam     | 216. Halofenozyd       |
| 135. Endryna           | 176. Fluazyfop-P    | 217. Haloksyfop        |
| 136. EPN               | 177. Fluazynam      | 218. HCH, izomer alfa  |
| 137. Epoksykonazol     | 178. Flubendiamid   | 219. HCH, izomer beta  |
| 138. Etakonazol        | 179. Fluchinkonazol | 220. Heksachlorobenzen |
| 139. Etalfluralina     | 180. Fluchloralina  | 221. Heksaflumuron     |
| 140. Etiofenkarb       | 181. Flucytrynat    | 222. Heksakonazol      |
| 141. Etion             | 182. Fludioksonil   | 223. Heksytiazoks      |
| 142. Etofenproks       | 183. Flufenacet     | 224. Heptachlor        |
| 143. Etofumesat        | 184. Flufenoksuron  | 225. Heptenofos        |
| 144. Etoksazol         | 185. Fluksapiroksad | 226. Imazalil          |
| 145. Etoksychina       | 186. Flumetralin    | 227. Imazamoks         |
| 146. Etoprofos         | 187. Flumioksazyna  | 228. Imidaklopryd      |



- |                          |                          |                         |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 229. Indoksakarb         | 270. Mekarbam            | 311. Oksykarboksyna     |
| 230. Ipkonazol           | 271. Mekoprop            | 312. Ometoat            |
| 231. Iprobenfos          | 272. Mepanipiryum        | 313. Paklobutrazol      |
| 232. Iprodion            | 273. Mepikwat            | 314. Paration           |
| 233. Ipropowalikarb      | 274. Mepronil            | 315. Paration metylu    |
| 234. Isofetamid          | 275. Metaflumizon        | 316. Pencykuron         |
| 235. Izofenfos           | 276. Metakryfos          | 317. Pendimetalina      |
| 236. Izofenfos metylu    | 277. Metalaksyl          | 318. Penflufen          |
| 237. Izokarbofos         | 278. Metamidofos         | 319. Penkonazol         |
| 238. Izoksaben           | 279. Metamitron          | 320. Pentiopirad        |
| 239. Izoksaflutol        | 280. Metazachlor         | 321. Permetryna         |
| 240. Izoksation          | 281. Metiokarb           | 322. Petoksamid         |
| 241. Izopirazam          | 282. Metkonazol          | 323. Pikoksystrobina    |
| 242. Izoprokarb          | 283. Metobromuron        | 324. Pikolinafen        |
| 243. Izoprotiolan        | 284. Metoksuron          | 325. Pinoksaden         |
| 244. Izoproturon         | 285. Metoksychlor        | 326. Piperofos          |
| 245. Jodofenfos          | 286. Metoksyfenozyd      | 327. Piraklofos         |
| 246. Jodosulfuron metylu | 287. Metolachlor         | 328. Piraklostrobina    |
| 247. Kadusafos           | 288. Metomyl             | 329. Pirazofos          |
| 248. Kaptan              | 289. Metoprotryna        | 330. Pirochilon         |
| 249. Karbaryl            | 290. Metrafenon          | 331. Pirydaben          |
| 250. Karbendazym         | 291. Metybuzyna          | 332. Pirydafention      |
| 251. Karbetamid          | 292. Metsulfuron metylu  | 333. Pirydafol          |
| 252. Karbofuran          | 293. Metydation          | 334. Pirydalil          |
| 253. Karboksyna          | 294. Mewinfos            | 335. Piryfenoks         |
| 254. Klofentezyna        | 295. Monokrotofos        | 336. Pirymetanil        |
| 255. Klomazon            | 296. Monuron             | 337. Pirymidyfen        |
| 256. Klopotalid          | 297. Myklobutanil        | 338. Piryminyfos etylu  |
| 257. Klotianidyna        | 298. Napropamid          | 339. Piryminyfos metylu |
| 258. Krezoksym metylu    | 299. Nitenpiram          | 340. Piryminykarb       |
| 259. Krymidyna           | 300. Nitalina            | 341. Piryproksyfen      |
| 260. Kumafos             | 301. Nitrapiryum         | 342. Prochinazyd        |
| 261. Kwintocen           | 302. Nitrofen            | 343. Prochloraz         |
| 262. Lambda-cyhalotryna  | 303. Nitrotal izopropylu | 344. Procymidon         |
| 263. Lenacyl             | 304. Nowaluron           | 345. Profam             |
| 264. Lindan              | 305. Nuarymol            | 346. Profenofos         |
| 265. Linuron             | 306. Oksadiazon          | 347. Profluralina       |
| 266. Lufenuron           | 307. Oksadiksyl          | 348. Prometon           |
| 267. Malation            | 308. Oksamyl             | 349. Prometryna         |
| 268. Mandipropamid       | 309. Oksydemeton metylu  | 350. Propachizalfof     |
| 269. MCPA                | 310. Oksyfluorfen        | 351. Propachlor         |

- |                          |                           |                         |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 352. Propamokarb         | 377. Sulfosulfuron        | 402. Tiofanat metylu    |
| 353. Propargit           | 378. Sulfotep             | 403. Tiometon           |
| 354. Propazyna           | 379. Sulkotrion           | 404. Tlenek fenbutacyny |
| 355. Propetamfos         | 380. Symazyna             | 405. Tolfenpirad        |
| 356. Propikonazol        | 381. Tebufenozyd          | 406. Tolilofluanid      |
| 357. Propoksyr           | 382. Tebufenpirad         | 407. Tolklofos metylu   |
| 358. Propoksykarbazon    | 383. Tebukonazol          | 408. Topramezon         |
| 359. Propyzamid          | 384. Teflubenzuron        | 409. Tralkoksydym       |
| 360. Prosulfokarb        | 385. Teflutryna           | 410. Triadimefon        |
| 361. Protiofos           | 386. Teknazen             | 411. Triadimenol        |
| 362. Protiokonazol       | 387. Terbacyl             | 412. Trialat            |
| 363. Pymetrozyna         | 388. Terbufos             | 413. Triazofos          |
| 364. Pyretryny           | 389. Terbutryna           | 414. Trichlorfon        |
| 365. Resmetryna          | 390. Terbutylazyna        | 415. Tricyklazol        |
| 366. Rotenon             | 391. Tetrachlorwinfos     | 416. Tridemorf          |
| 367. Silafluofen         | 392. Tetradifon           | 417. Trifloksystrobina  |
| 368. Siltiofam           | 393. Tetrakonazol         | 418. Triflumizol        |
| 369. Spinetoram          | 394. Tetrametryna         | 419. Triflumuron        |
| 370. Spinosad            | 395. Tetrasul             | 420. Trifluralina       |
| 371. Spirodiklofen       | 396. Tiabendazol          | 421. Trisulfuron metylu |
| 372. Spiroksamina        | 397. Tiaklopryd           | 422. Tritikonazol       |
| 373. Spiromesifen        | 398. Tiametoksam          | 423. Winklozolina       |
| 374. Spirotetramat       | 399. Tifensulfuron metylu | 424. Zoksamid           |
| 375. Sulfoksachlor       | 400. Tiobenkarb           |                         |
| 376. Sulfometuron metylu | 401. Tiodikarb            |                         |

<b>RODZYNKI</b>
-----------------

- |                   |                    |                   |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T        | 14. Aminokarb      | 27. Bendiokarb    |
| 2. 2,4-D          | 15. Amisulbrom     | 28. Benfluralin   |
| 3. 2,4-DB         | 16. Amitraz        | 29. Bentazone     |
| 4. Abamektyna     | 17. Antrachinon    | 30. Bifenazat     |
| 5. Acefat         | 18. Atrazyna       | 31. Bifenoks      |
| 6. Acetamipryd    | 19. Azadirachtyna  | 32. Bifentryna    |
| 7. Acetochlor     | 20. Azakonazol     | 33. Bifenyl       |
| 8. Aklonifen      | 21. Azoksystrobina | 34. Biksafen      |
| 9. Aldikarb       | 22. Azynfos etylu  | 35. Bitertanol    |
| 10. Alletryna     | 23. Azynfos metylu | 36. Boskalid      |
| 11. Ametoktradyna | 24. Azyprotryna    | 37. Bromacyl      |
| 12. Ametryn       | 25. Beflubutamid   | 38. Bromfenwinfos |
| 13. Amidosulfuron | 26. Benalaksyl     | 39. Bromocyklen   |

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

- |                         |                      |                    |
|-------------------------|----------------------|--------------------|
| 40. Bromofos            | 81. Cypermetryna     | 122. Edifenfos     |
| 41. Bromofos etylu      | 82. Cyprazyna        | 123. Emamektyna    |
| 42. Bromopropylat       | 83. Cyprodynil       | 124. Endosulfan    |
| 43. Bromokonazol        | 84. Cyprokonazol     | 125. Endryna       |
| 44. Bufenacyl           | 85. DDT              | 126. EPN           |
| 45. Bupiryamat          | 86. Deltametryna     | 127. Epoksykonazol |
| 46. Buprofezyna         | 87. Demeton-S        | 128. Etakonazol    |
| 47. Butachlor           | 88. Demeton-S-metylu | 129. Etalfluralina |
| 48. Butylat             | 89. Desmedifam       | 130. Etiofenkarb   |
| 49. Chinalfos           | 90. Desmetryna       | 131. Etion         |
| 50. Chinoklamina        | 91. Dialifos         | 132. Etofenproks   |
| 51. Chinoksyfen         | 92. Diazynon         | 133. Etofumesat    |
| 52. Chizalofop          | 93. Dicamba          | 134. Etoksazol     |
| 53. Chlorantraniliprol  | 94. Dichlobenil      | 135. Etoksychina   |
| 54. Chlorbenzyd         | 95. Dichlofention    | 136. Etoprofos     |
| 55. Chlorbenzylat       | 96. Dichlofluamid    | 137. Etrimfos      |
| 56. Chlorbufam          | 97. Dichlorfos       | 138. Etyrymol      |
| 57. Chlordan            | 98. Dichlorprop      | 139. Famoksadon    |
| 58. Chlorfenapyr        | 99. Dieldryna        | 140. Fenamidon     |
| 59. Chlorfenson         | 100. Dietofenkarb    | 141. Fenamifos     |
| 60. Chlorfenwinfos      | 101. Difenokonazol   | 142. Fenarymol     |
| 61. Chlormefos          | 102. Difynyloamina   | 143. Fenazachina   |
| 62. Chloropropylat      | 103. Diflubenzuron   | 144. Fenbukonazol  |
| 63. Chlorotalonil       | 104. Diflufenzopir   | 145. Fenchlorfos   |
| 64. Chlorotoluron       | 105. Diklobutrazol   | 146. Fenfuram      |
| 65. Chlorpiryfos        | 106. Dikloran        | 147. Fenheksamid   |
| 66. Chlorpiryfos metylu | 107. Dikofol         | 148. Fenitrotion   |
| 67. Chlorprofam         | 108. Dikrotofos      | 149. Fenmedifam    |
| 68. Chlorsulfuron       | 109. Dimetachlor     | 150. Fenobukarb    |
| 69. Chlortiofos         | 110. Dimetenamid-P   | 151. Fenoksaprop   |
| 70. Chlortion           | 111. Dimetoat        | 152. Fenoksykarb   |
| 71. Chromafenozyd       | 112. Dimetomorf      | 153. Fenoprop      |
| 72. Cyflufenamid        | 113. Dimoksytobina   | 154. Fenpirazamina |
| 73. Cyflutryna          | 114. Dinikonazol     | 155. Fenpiroksymat |
| 74. Cyjanofenfos        | 115. Dinitramina     | 156. Fenpropatryna |
| 75. Cyjanofos           | 116. Dinobuton       | 157. Fenpropidyna  |
| 76. Cyjantraniliprol    | 117. Dioksabenzofos  | 158. Fenpropimorf  |
| 77. Cyjazofamid         | 118. Disulfoton      | 159. Fensulfotion  |
| 78. Cykloat             | 119. Ditalimfos      | 160. Fention       |
| 79. Cymiazol            | 120. Diuron          | 161. Fentoat       |
| 80. Cymoksanil          | 121. Dodemorf        | 162. Fenwalerat    |

- |                        |                          |                          |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 163. Fipronil          | 204. Heptachlor          | 245. Mekarbam            |
| 164. Flonikamid        | 205. Heptenofos          | 246. Mekoprop            |
| 165. Florasulam        | 206. Imazalil            | 247. Mepanipiryum        |
| 166. Fluazyfop-P       | 207. Imazamoks           | 248. Mepronil            |
| 167. Fluchinkonazol    | 208. Imazetapyr          | 249. Metaflumizon        |
| 168. Fluchloralina     | 209. Imidaklopryd        | 250. Metalaksyl          |
| 169. Flucytrynat       | 210. Indoksakarb         | 251. Metamidofos         |
| 170. Fludioksonil      | 211. Ipkonazol           | 252. Metamitron          |
| 171. Flufenacet        | 212. Iprobenfos          | 253. Metazachlor         |
| 172. Flufenoksuron     | 213. Iprodion            | 254. Metiokarb           |
| 173. Fluksapiroksad    | 214. Iprowalikarb        | 255. Metkonazol          |
| 174. Flumetralin       | 215. Izofenfos           | 256. Metobromuron        |
| 175. Fluoksastrobina   | 216. Izofenfos metylu    | 257. Metoksuron          |
| 176. Fluopikolid       | 217. Izokarbofos         | 258. Metoksychlor        |
| 177. Fluopiram         | 218. Izopirazam          | 259. Metoksyfenozyd      |
| 178. Fluorodifen       | 219. Izoprokarb          | 260. Metolachlor         |
| 179. Flupiradifuron    | 220. Izoprotiolan        | 261. Metomyl             |
| 180. Flurochloridon    | 221. Izoproturon         | 262. Metoprotryna        |
| 181. Fluoksypyr        | 222. Jodofenfos          | 263. Metosulam           |
| 182. Flurtamon         | 223. Jodosulfuron metylu | 264. Metrafenon          |
| 183. Flusilazol        | 224. Kadusafos           | 265. Metrybuzyna         |
| 184. Flutolanil        | 225. Kaptan              | 266. Metsulfuron metylu  |
| 185. Flutriafol        | 226. Karbaryl            | 267. Metydation          |
| 186. Fluwalinat, tau-  | 227. Karbendazym         | 268. Mewinfos            |
| 187. Foksym            | 228. Karbetamid          | 269. Monokrotofos        |
| 188. Folpet            | 229. Karbofuran          | 270. Monuron             |
| 189. Forat             | 230. Klofentezyna        | 271. Myklobutanil        |
| 190. Formetanat        | 231. Klomazon            | 272. Napropamid          |
| 191. Formotion         | 232. Klotianidyna        | 273. Nitenpiram          |
| 192. Fosalon           | 233. Krezoksym metylu    | 274. Nitalina            |
| 193. Fosmet            | 234. Krymidyna           | 275. Nitrapiryryn        |
| 194. Fostiazat         | 235. Kumafos             | 276. Nitrofen            |
| 195. Fuberidazol       | 236. Kwintocen           | 277. Nitrotal izopropylu |
| 196. Fularaksyl        | 237. Lambda-cyhalotryna  | 278. Nuarymol            |
| 197. Halfenproks       | 238. Lenacyl             | 279. Oksadiksyl          |
| 198. Haloksyfop        | 239. Lindan              | 280. Oksamyl             |
| 199. HCH, izomer alfa  | 240. Linuron             | 281. Oksydemeton metylu  |
| 200. HCH, izomer beta  | 241. Lufenuron           | 282. Oksyfluorfen        |
| 201. Heksachlorobenzen | 242. Malation            | 283. Oksykarboksyna      |
| 202. Heksakonazol      | 243. Mandipropamid       | 284. Ometoat             |
| 203. Heksytiazoks      | 244. MCPA                | 285. Paklobutrazol       |

- |                         |                       |                           |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 286. Paration           | 320. Propazyna        | 354. Tetradifon           |
| 287. Paration metylu    | 321. Propetamfos      | 355. Tetrakonazol         |
| 288. Pencykuron         | 322. Propikonazol     | 356. Tetrametryna         |
| 289. Pendimetalina      | 323. Propoksur        | 357. Tetrasul             |
| 290. Penkonazol         | 324. Propoksykarbazon | 358. Tiabendazol          |
| 291. Pentiopirad        | 325. Propyzamid       | 359. Tiaklopyrd           |
| 292. Permetryna         | 326. Prosulfokarb     | 360. Tiametoksam          |
| 293. Petoksamid         | 327. Protiofos        | 361. Tifensulfuron metylu |
| 294. Pikoksystrobina    | 328. Protiokonazol    | 362. Tiobenkarb           |
| 295. Pikolinafen        | 329. Pyretryny        | 363. Tiodikarb            |
| 296. Pinoksadon         | 330. Rimsulfuron      | 364. Tiofanat metylu      |
| 297. Piperofos          | 331. Rotenon          | 365. Tiometon             |
| 298. Piraklostrobina    | 332. Siltiofam        | 366. Tolilofluanid        |
| 299. Pirazofos          | 333. Spinetoram       | 367. Tolklofos metylu     |
| 300. Piroksulam         | 334. Spinosad         | 368. Topramezon           |
| 301. Pirydaben          | 335. Spirodiklofen    | 369. Tralkoksydym         |
| 302. Pirydapol          | 336. Spiroksamina     | 370. Triadimefon          |
| 303. Piryfenoks         | 337. Spiromesifen     | 371. Triadimenol          |
| 304. Pirymetanil        | 338. Spirotetramat    | 372. Trialat              |
| 305. Piryminyfos metylu | 339. Sulfoksachlor    | 373. Triasulfuron         |
| 306. Piryamikarb        | 340. Sulfosulfuron    | 374. Triazofos            |
| 307. Piryproksyfen      | 341. Sulfotep         | 375. Tribenuron metylu    |
| 308. Prochinazyd        | 342. Symazyna         | 376. Trichlorfon          |
| 309. Prochloraz         | 343. Tebufenozyd      | 377. Tricyklazol          |
| 310. Procymidon         | 344. Tebufenpirad     | 378. Tridemorf            |
| 311. Profam             | 345. Tebukonazol      | 379. Trifloksystrobina    |
| 312. Profenofos         | 346. Teflubenzuron    | 380. Triflumizol          |
| 313. Profluralina       | 347. Teflutryna       | 381. Triflumuron          |
| 314. Prometon           | 348. Teknazen         | 382. Trifluralina         |
| 315. Prometryna         | 349. Terbacyl         | 383. Triklopyr            |
| 316. Propachizalfop     | 350. Terbufos         | 384. Trisulfuron metylu   |
| 317. Propachlor         | 351. Terbutryna       | 385. Tritikonazol         |
| 318. Propamokarb        | 352. Terbutylazyna    | 386. Winklozolina         |
| 319. Propargit          | 353. Tetrachlorwinfos | 387. Zoksamid             |

<b>RYŻ</b>
------------

- |                  |                   |                |
|------------------|-------------------|----------------|
| 1. 2-fenylofenol | 5. Amitraz        | 9. Bifenazat   |
| 2. Acefat        | 6. Azakonazol     | 10. Bifentryna |
| 3. Acetamipryd   | 7. Azoksystrobina | 11. Biksafen   |
| 4. Alachlor      | 8. Benalaksyl     | 12. Bitertanol |

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

- |                        |                       |                        |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 13. Boskalid           | 54. Dinikonazol       | 95. Fluorodifen        |
| 14. Bromkowy jon       | 55. Disulfoton        | 96. Flurochloridon     |
| 15. Bromofos           | 56. Ditiokarbaminiany | 97. Flurprimidol       |
| 16. Bromofos etylu     | 57. Dodemorf          | 98. Flusilazol         |
| 17. Bromopropylat      | 58. Emamektyna        | 99. Flusulfamid        |
| 18. Bromukonazol       | 59. Endosulfan        | 100. Flutolanil        |
| 19. Bupiryamat         | 60. Endryna           | 101. Flutriafol        |
| 20. Buprofezyna        | 61. EPN               | 102. Fluwalinat, tau-  |
| 21. Chinalfos          | 62. Epoksykonazol     | 103. Foksym            |
| 22. Chinoksyfen        | 63. Etion             | 104. Fonofos           |
| 23. Chlorantraniliprol | 64. Etofenproks       | 105. Formetanat        |
| 24. Chlorbenzylat      | 65. Etoprofos         | 106. Formotion         |
| 25. Chlordan           | 66. Etridiazol        | 107. Fosalon           |
| 26. Chlorfenapyr       | 67. Etrimfos          | 108. Fosfamidon        |
| 27. Chlorfenson        | 68. Famoksadon        | 109. Fosmet            |
| 28. Chlorfenwinfos     | 69. Fenamidon         | 110. Fostiazat         |
| 29. Chlorpiryfos       | 70. Fenamifos         | 111. Fuberidazol       |
| 30. Chlorprofam        | 71. Fenarymol         | 112. Fularaksyl        |
| 31. Chlorsulfuron      | 72. Fenazachina       | 113. Halfenproks       |
| 32. Cyflufenamid       | 73. Fenbukonazol      | 114. HCH, izomer alfa  |
| 33. Cyflumetofen       | 74. Fenheksamid       | 115. HCH, izomer beta  |
| 34. Cyflutryna         | 75. Fenitrotion       | 116. Heksachlorobenzen |
| 35. Cyjazofamid        | 76. Fenmedifam        | 117. Heksakonazol      |
| 36. Cypermetryna       | 77. Fenobukarb        | 118. Heksytiazoks      |
| 37. Cyprodynil         | 78. Fenoksykarb       | 119. Heptachlor        |
| 38. Cyprokonazol       | 79. Fenpirazamina     | 120. Heptenofos        |
| 39. DDT                | 80. Fenpiroksymat     | 121. Imazalil          |
| 40. Deltametryna       | 81. Fenpropatryna     | 122. Imidaklopryd      |
| 41. Diazynon           | 82. Fenpropimorf      | 123. Indoksakarb       |
| 42. Dichlorfos         | 83. Fention           | 124. Ipkonazol         |
| 43. Dieldryna          | 84. Fentoat           | 125. Iprodion          |
| 44. Dietofenkarb       | 85. Fenwalerat        | 126. Iprowalikarb      |
| 45. Difenokonazol      | 86. Fipronil          | 127. Izofenfos         |
| 46. Difenyoamina       | 87. Fludioksonil      | 128. Izofenfos metylu  |
| 47. Diflubenzuron      | 88. Flufenacet        | 129. Izokarbofos       |
| 48. Diflufenikan       | 89. Flufenoksuron     | 130. Izoksaben         |
| 49. Diklobutrazol      | 90. Fluksapiroksad    | 131. Izoksation        |
| 50. Dikofol            | 91. Flumioksazyna     | 132. Izopirazam        |
| 51. Dimetoat           | 92. Fluoksastrobina   | 133. Izoprokarb        |
| 52. Dimetomorf         | 93. Fluopikolid       | 134. Izoprotiolan      |
| 53. Dimoksylobina      | 94. Fluopiram         | 135. Izoproturon       |



- |                       |                         |                        |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 136. Karbaryl         | 170. Oksamyl            | 204. Resmetryna        |
| 137. Karbendazym      | 171. Oksydemeton metylu | 205. Rotenon           |
| 138. Karbofuran       | 172. Oksyfluorfen       | 206. Silafluofen       |
| 139. Klomazon         | 173. Ometoat            | 207. Spinosad          |
| 140. Klotianidyna     | 174. Paklobutrazol      | 208. Spiroksamina      |
| 141. Krezoksym metylu | 175. Paration           | 209. Spiromesifen      |
| 142. Kwintocen        | 176. Paration metylu    | 210. Sulfoksachlor     |
| 143. Lenacyl          | 177. Pencykuron         | 211. Sulfotep          |
| 144. Linuron          | 178. Pendimetalina      | 212. Tebufenozyd       |
| 145. Lufenuron        | 179. Penkonazol         | 213. Tebufenpirad      |
| 146. Malation         | 180. Pentopirad         | 214. Tebukonazol       |
| 147. Mandipropamid    | 181. Permetryna         | 215. Teflutryna        |
| 148. Mekarbam         | 182. Petoksamid         | 216. Terbufos          |
| 149. Mepanipiryum     | 183. Pikolinafen        | 217. Terbutylazyna     |
| 150. Mepronil         | 184. Piraklofos         | 218. Tetradifon        |
| 151. Metakryfos       | 185. Piraklostrobina    | 219. Tetrakonazol      |
| 152. Metalaksyl       | 186. Pirydaben          | 220. Tiabendazol       |
| 153. Metamidofos      | 187. Piryfenoks         | 221. Tiaklopryd        |
| 154. Metiokarb        | 188. Pirymetanil        | 222. Tiametoksam       |
| 155. Metkonazol       | 189. Pirymidyfen        | 223. Tiofanat metylu   |
| 156. Metoksychlor     | 190. Piryminyfos etylu  | 224. Tolfenpirad       |
| 157. Metoksyfenozyd   | 191. Piryminyfos metylu | 225. Tolklofos metylu  |
| 158. Metolachlor      | 192. Piryminykarb       | 226. Triadimefon       |
| 159. Metomyl          | 193. Piryproksyfen      | 227. Triazofos         |
| 160. Metrafenon       | 194. Prochinazyd        | 228. Trichlorfon       |
| 161. Metrybuzyna      | 195. Procymidon         | 229. Tricyklazol       |
| 162. Mewinfos         | 196. Profam             | 230. Trifloksystrobina |
| 163. Myklobutanil     | 197. Profenofos         | 231. Triflumuron       |
| 164. Napropamid       | 198. Prometryna         | 232. Trifluralina      |
| 165. Nitenpiram       | 199. Propargit          | 233. Tritikonazol      |
| 166. Nitrofen         | 200. Propikonazol       | 234. Winklozolina      |
| 167. Nowaluron        | 201. Prosulfokarb       | 235. Zoksamid          |
| 168. Oksadiazon       | 202. Protiokonazol      |                        |
| 169. Oksadiksyl       | 203. Pyriofenone        |                        |

<b>SAŁATA</b>
---------------

- |               |                |                   |
|---------------|----------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T    | 5. Acefat      | 9. Alachlor       |
| 2. 2,4-D      | 6. Acetamipryd | 10. Aldikarb      |
| 3. 2,4-DB     | 7. Acetochlor  | 11. Alletryna     |
| 4. Abamektyna | 8. Aklonifen   | 12. Ametoktradyna |

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



- |                    |                         |                      |
|--------------------|-------------------------|----------------------|
| 13. Ametryn        | 54. Chinoklamina        | 95. Deltametryna     |
| 14. Amidosulfuron  | 55. Chinoksyfen         | 96. Demeton-S        |
| 15. Aminokarb      | 56. Chizalofop          | 97. Demeton-S-metylu |
| 16. Amisulbrom     | 57. Chlorantraniliprol  | 98. Desmedifam       |
| 17. Amitraz        | 58. Chlorbenzyd         | 99. Desmetryna       |
| 18. Antrachinon    | 59. Chlorbenzylat       | 100. Diafentiuron    |
| 19. Atrazyna       | 60. Chlorbufam          | 101. Dialifos        |
| 20. Azadirachtyna  | 61. Chlordan            | 102. Diazynon        |
| 21. Azakonazol     | 62. Chlorfenapyr        | 103. Dicamba         |
| 22. Azoksystrobina | 63. Chlorfenson         | 104. Dichlobenil     |
| 23. Azynfos etylu  | 64. Chlorfenwinfos      | 105. Dichlofention   |
| 24. Azynfos metylu | 65. Chlorfluazuron      | 106. Dichlofluanid   |
| 25. Azyprotryna    | 66. Chlormefos          | 107. Dichlorfos      |
| 26. Beflubutamid   | 67. Chlormekwat         | 108. Dichlorprop     |
| 27. Benalaksyl     | 68. Chloropropylat      | 109. Dieldryna       |
| 28. Bendiokarb     | 69. Chlorotalonil       | 110. Dietofenkarb    |
| 29. Benfluralin    | 70. Chlorotoluron       | 111. Difenokonazol   |
| 30. Bentazone      | 71. Chlorpiryfos        | 112. Difeniloamina   |
| 31. Bifenazat      | 72. Chlorpiryfos metylu | 113. Diflubenzuron   |
| 32. Bifenoks       | 73. Chlorprofam         | 114. Diflufenikan    |
| 33. Bifentryna     | 74. Chlorsulfuron       | 115. Diflufenzopyr   |
| 34. Bifenyl        | 75. Chlortiofos         | 116. Diklobutrazol   |
| 35. Biksafen       | 76. Chlortion           | 117. Dikloran        |
| 36. Bitertanol     | 77. Chromafenozyd       | 118. Dikofol         |
| 37. Boskalid       | 78. Cyflufenamid        | 119. Dikrotofos      |
| 38. Bromacyl       | 79. Cyflumetofen        | 120. Dimetachlor     |
| 39. Bromfenwinfos  | 80. Cyflutryna          | 121. Dimetenamid-P   |
| 40. Bromkowy jon   | 81. Cyjanazyna          | 122. Dimetoat        |
| 41. Bromocyklen    | 82. Cyjanofenfos        | 123. Dimetomorf      |
| 42. Bromofos       | 83. Cyjanofos           | 124. Dimoksystobina  |
| 43. Bromofos etylu | 84. Cyjantraniliprol    | 125. Dinikonazol     |
| 44. Bromoksynil    | 85. Cyjazofamid         | 126. Dinitramina     |
| 45. Bromopropylat  | 86. Cykloat             | 127. Dinobuton       |
| 46. Bromukonazol   | 87. Cymiazol            | 128. Dinoseb         |
| 47. Bufenacyl      | 88. Cymoksanil          | 129. Dinotefuran     |
| 48. Bupiryamat     | 89. Cypermetryna        | 130. Dioksabenzofos  |
| 49. Buprofezyna    | 90. Cyprazyna           | 131. Dioksakarb      |
| 50. Butachlor      | 91. Cyprodynil          | 132. Dioksation      |
| 51. Butylat        | 92. Cyprokonazol        | 133. Disulfoton      |
| 52. Chinalfos      | 93. Cyromazyna          | 134. Ditalimfos      |
| 53. Chinklorak     | 94. DDT                 | 135. Ditianon        |

- |                        |                       |                          |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 136. Ditiokarbaminiany | 177. Fensulfotion     | 218. Fosfamidon          |
| 137. Diuron            | 178. Fention          | 219. Fosmet              |
| 138. Dodemorf          | 179. Fentoat          | 220. Fostiazat           |
| 139. Dodyna            | 180. Fenwalerat       | 221. Fuberidazol         |
| 140. Edifenfos         | 181. Fipronil         | 222. Fularaksyl          |
| 141. Emamektyna        | 182. Flonikamid       | 223. Halfenproks         |
| 142. Endosulfan        | 183. Florasulam       | 224. Halofenozyd         |
| 143. Endryna           | 184. Fluazyfop-P      | 225. Haloksyfop          |
| 144. EPN               | 185. Fluazynam        | 226. HCH, izomer alfa    |
| 145. Epoksykonazol     | 186. Flubendiamid     | 227. HCH, izomer beta    |
| 146. Etakonazol        | 187. Fluchinkonazol   | 228. Heksachlorobenzen   |
| 147. Etalfluralina     | 188. Fluchloralina    | 229. Heksafalumuron      |
| 148. Etiofenkarb       | 189. Flucytrynat      | 230. Heksakonazol        |
| 149. Etion             | 190. Fludioksonil     | 231. Heksytiazoks        |
| 150. Etofenproks       | 191. Flufenacet       | 232. Heptachlor          |
| 151. Etofumesat        | 192. Flufenoksuron    | 233. Heptenofos          |
| 152. Etoksazol         | 193. Fluksapiroksad   | 234. Imazalil            |
| 153. Etoksychina       | 194. Flumetralin      | 235. Imazamoks           |
| 154. Etoprofos         | 195. Flumioksazyna    | 236. Imzetapyr           |
| 155. Etrimfos          | 196. Fluoksastrobina  | 237. Imidaklopryd        |
| 156. Etyrymol          | 197. Fluopikolid      | 238. Indoksakarb         |
| 157. Famoksadon        | 198. Fluopiram        | 239. Ipkonazol           |
| 158. Fenamidon         | 199. Fluorodifen      | 240. Iprobenfos          |
| 159. Fenamifos         | 200. Fluotrimazol     | 241. Iprodion            |
| 160. Fenarymol         | 201. Flupiradifuron   | 242. Iprowalikarb        |
| 161. Fenazachina       | 202. Flurochloridon   | 243. Izofenfos           |
| 162. Fenbukonazol      | 203. Fluroksypyr      | 244. Izofenfos metylu    |
| 163. Fenchlorfos       | 204. Flurprimidol     | 245. Izokarbofos         |
| 164. Fenfuram          | 205. Flurtamon        | 246. Izoksaben           |
| 165. Fenheksamid       | 206. Flusilazol       | 247. Izoksaflutol        |
| 166. Fenitrotion       | 207. Flusulfamid      | 248. Izoksation          |
| 167. Fenmedifam        | 208. Flutolanil       | 249. Izopirazam          |
| 168. Fenobukarb        | 209. Flutriafol       | 250. Izoprokarb          |
| 169. Fenoksaprop       | 210. Fluwalinat, tau- | 251. Izoprotiolan        |
| 170. Fenoksykarb       | 211. Foksym           | 252. Izoproturon         |
| 171. Fenoprop          | 212. Folpet           | 253. Jodofenfos          |
| 172. Fenpirazamina     | 213. Fonofos          | 254. Jodosulfuron metylu |
| 173. Fenpiroksymat     | 214. Forat            | 255. Kadusafos           |
| 174. Fenpropatryna     | 215. Formetanat       | 256. Kaptafol            |
| 175. Fenpropidyna      | 216. Formotion        | 257. Kaptan              |
| 176. Fenpropimorf      | 217. Fosalon          | 258. Karbaryl            |

259. Karbendazym	300. Metrybuzyna	341. Pirydafention
260. Karbetamid	301. Metsulfuron metylu	342. Pirydafol
261. Karbofuran	302. Metydation	343. Pirydalil
262. Klofentezyna	303. Mewinfos	344. Piryfenoks
263. Klomazon	304. Monokrotofos	345. Pirymetanil
264. Klopyralid	305. Monuron	346. Pirymidyfen
265. Klotianidyna	306. Myklobutanil	347. Piryminyfos etylu
266. Krezoksym metylu	307. Napropamid	348. Piryminyfos metylu
267. Krymidyna	308. Nitenpiram	349. Piryminykarb
268. Kumafos	309. Nitalina	350. Piryproksyfen
269. Kwintocen	310. Nitrapiryne	351. Prochinazyd
270. Lambda-cyhalotryna	311. Nitrofen	352. Prochloraz
271. Lenacyl	312. Nitrotal izopropylu	353. Procymidon
272. Lindan	313. Nowaluron	354. Profam
273. Linuron	314. Nuarymol	355. Profenofos
274. Lufenuron	315. Oksadiazon	356. Profluralina
275. Malation	316. Oksadiksyl	357. Prometon
276. Mandipropamid	317. Oksamyl	358. Prometryna
277. MCPA	318. Oksydemeton metylu	359. Propachizalfop
278. Mekarbam	319. Oksyfluorfen	360. Propachlor
279. Mekoprop	320. Oksykarboksyna	361. Propamokarb
280. Mepanipiryne	321. Ometoat	362. Propargit
281. Mepikwat	322. Paklobutrazol	363. Propazyna
282. Mepronil	323. Paration	364. Propetamfos
283. Metaflumizon	324. Paration metylu	365. Propikonazol
284. Metakryfos	325. Pencykuron	366. Propoksur
285. Metalaksyl	326. Pendimetalina	367. Propoksykarbazon
286. Metamidofos	327. Penflufen	368. Propyzamid
287. Metamitron	328. Penkonazol	369. Prosulfokarb
288. Metazachlor	329. Pentopirad	370. Protiofos
289. Metiokarb	330. Permetryna	371. Protiokonazol
290. Metkonazol	331. Petoksamid	372. Pymetrozyna
291. Metobromuron	332. Pikoksystrobina	373. Pyretryny
292. Metoksuron	333. Pikolinafen	374. Resmetryna
293. Metoksychlor	334. Pinoksaden	375. Rimsulfuron
294. Metoksyfenozyd	335. Piperofos	376. Rotenon
295. Metolachlor	336. Piraklostrobina	377. Silafluofen
296. Metomyl	337. Pirazofos	378. Siltiofam
297. Metoprotryna	338. Pirochilon	379. Spinetoram
298. Metosulam	339. Piroksulam	380. Spinosad
299. Metrafenon	340. Pirydaben	381. Spirodiklofen

382. Spiroksamina	401. Tetrachlorwinfos	420. Triadimenol
383. Spiromesifen	402. Tetradifon	421. Trialat
384. Spirotetramat	403. Tetrakonazol	422. Triasulfuron
385. Sulfoksachlor	404. Tetrametryna	423. Triazofos
386. Sulfometuron metylu	405. Tetrasul	424. Tribenuron metylu
387. Sulfosulfuron	406. Tiabendazol	425. Trichlorfon
388. Sulfotep	407. Tiaklopryd	426. Tricyklazol
389. Sulkotrion	408. Tiametoksam	427. Tridemorf
390. Symazyna	409. Tifensulfuron metylu	428. Trifloksystrobina
391. Tebufenozyd	410. Tiobenkarb	429. Triflumizol
392. Tebufenpirad	411. Tiodikarb	430. Triflumuron
393. Tebukonazol	412. Tiofanat metylu	431. Trifluralina
394. Teflubenzuron	413. Tiometon	432. Triklopyr
395. Teflutryna	414. Tolfenpirad	433. Trisulfuron metylu
396. Teknazen	415. Tolilofluanid	434. Tritikonazol
397. Terbacyl	416. Tolklofos metylu	435. Winklozolina
398. Terbufos	417. Topramezon	436. Zoksamid
399. Terbutryna	418. Tralkoksydym	
400. Terbutylazyna	419. Triadimefon	

**SELER KORZENIOWY**

1. 2,4,5-T	20. Azadirachtyna	39. Bromfenwinfos
2. 2,4-D	21. Azakonazol	40. Bromocyklen
3. 2,4-DB	22. Azoksystrobina	41. Bromofos
4. Abamektyna	23. Azynfos etylu	42. Bromofos etylu
5. Acefat	24. Azynfos metylu	43. Bromoksynil
6. Acetamipryd	25. Azyprotryna	44. Bromopropylat
7. Acetochlor	26. Beflubutamid	45. Bromokonazol
8. Aklonifen	27. Benalaksyl	46. Bufenacyl
9. Alachlor	28. Bendiokarb	47. Bupiryamat
10. Aldikarb	29. Benfluralin	48. Buprofezyna
11. Alletryna	30. Bentazone	49. Butachlor
12. Ametoktradyna	31. Bifenazat	50. Butylat
13. Ametryn	32. Bifenoks	51. Chinalfos
14. Amidosulfuron	33. Bifentryna	52. Chinklorak
15. Aminokarb	34. Bifenyl	53. Chinoklamina
16. Amisulbrom	35. Biksafen	54. Chinoksyfen
17. Amitraz	36. Bitertanol	55. Chizalofop
18. Antrachinon	37. Boskalid	56. Chlorantraniliprol
19. Atrazyna	38. Bromacyl	57. Chlorbenzyd

- |                         |                        |                    |
|-------------------------|------------------------|--------------------|
| 58. Chlorbenzylat       | 99. Diafentiuron       | 140. Emamektyna    |
| 59. Chlorbufam          | 100. Dialifos          | 141. Endosulfan    |
| 60. Chlordan            | 101. Diazynon          | 142. Endryna       |
| 61. Chlorfenapyr        | 102. Dicamba           | 143. EPN           |
| 62. Chlorfenson         | 103. Dichlobenil       | 144. Epoksykonazol |
| 63. Chlorfenwinfos      | 104. Dichlofention     | 145. Etakonazol    |
| 64. Chlorfluazuron      | 105. Dichlofluamid     | 146. Etalfluralina |
| 65. Chlormefos          | 106. Dichlorfos        | 147. Etefon        |
| 66. Chlormekwat         | 107. Dichlorprop       | 148. Etiofenkarb   |
| 67. Chloropropylat      | 108. Dieldryna         | 149. Etion         |
| 68. Chlorotalonil       | 109. Dietofenkarb      | 150. Etofenproks   |
| 69. Chlorotoluron       | 110. Difenokonazol     | 151. Etofumesat    |
| 70. Chlorpiryfos        | 111. Difynyloamina     | 152. Etoksazol     |
| 71. Chlorpiryfos metylu | 112. Diflubenzuron     | 153. Etoksychna    |
| 72. Chlorprofam         | 113. Diflufenikan      | 154. Etoprofos     |
| 73. Chlorsulfuron       | 114. Diflufenzopyr     | 155. Etrimfos      |
| 74. Chlortiofos         | 115. Diklobutrazol     | 156. Etyrymol      |
| 75. Chlortion           | 116. Dikloran          | 157. Famoksadon    |
| 76. Chromafenozyd       | 117. Dikofol           | 158. Fenamidon     |
| 77. Cyflufenamid        | 118. Dikrotofos        | 159. Fenamifos     |
| 78. Cyflumetofen        | 119. Dimetachlor       | 160. Fenarymol     |
| 79. Cyflutryna          | 120. Dimetenamid-P     | 161. Fenazachina   |
| 80. Cyjanazyna          | 121. Dimetoat          | 162. Fenbukonazol  |
| 81. Cyjanofenfos        | 122. Dimetomorf        | 163. Fenchlorfos   |
| 82. Cyjanofos           | 123. Dimoksykobina     | 164. Fenfuram      |
| 83. Cyjantraniliprol    | 124. Dinikonazol       | 165. Fenheksamid   |
| 84. Cyjazofamid         | 125. Dinitramina       | 166. Fenitrotion   |
| 85. Cykloat             | 126. Dinobuton         | 167. Fenmedifam    |
| 86. Cymiazol            | 127. Dinoseb           | 168. Fenobukarb    |
| 87. Cymoksanil          | 128. Dinotefuran       | 169. Fenoksaprop   |
| 88. Cypermetryna        | 129. Dioksabenzofos    | 170. Fenoksykarb   |
| 89. Cyprazyna           | 130. Dioksakarb        | 171. Fenoprop      |
| 90. Cyprodynil          | 131. Dioksation        | 172. Fenpirazamina |
| 91. Cyprokonazol        | 132. Disulfoton        | 173. Fenpiroksymat |
| 92. Cyromazyna          | 133. Ditalimfos        | 174. Fenpropatryna |
| 93. DDT                 | 134. Ditianon          | 175. Fenpropidyna  |
| 94. Deltametryna        | 135. Ditiokarbaminiany | 176. Fenpropimorf  |
| 95. Demeton-S           | 136. Diuron            | 177. Fensulfotion  |
| 96. Demeton-S-metylu    | 137. Dodemorf          | 178. Fention       |
| 97. Desmedifam          | 138. Dodyna            | 179. Fentoat       |
| 98. Desmetryna          | 139. Edifenfos         | 180. Fenwalerat    |

181. Fipronil	222. Fularaksyl	263. Klofentezyna
182. Flonikamid	223. Glifosat	264. Klomazon
183. Florasulam	224. Glufosynat amonowy	265. Klopyralid
184. Fluazyfop-P	225. Halfenproks	266. Klotianidyna
185. Fluazynam	226. Halofenozyd	267. Krezoksym metylu
186. Flubendiamid	227. Haloksyfop	268. Krymidyna
187. Fluchinkonazol	228. HCH, izomer alfa	269. Kumafos
188. Fluchloralina	229. HCH, izomer beta	270. Kwintocen
189. Flucytrynat	230. Heksachlorobenzen	271. Lambda-cyhalotryna
190. Fludioksonil	231. Heksakonazol	272. Lenacyl
191. Flufenacet	232. Heksytiazoks	273. Lindan
192. Flufenoksuron	233. Heptachlor	274. Linuron
193. Fluksapiroksad	234. Heptenofos	275. Lufenuron
194. Flumetralin	235. Imazalil	276. Malation
195. Flumioksazyna	236. Imazamoks	277. Mandipropamid
196. Fluoksastrobina	237. Imazetapyr	278. MCPA
197. Fluopikolid	238. Imidaklopyrd	279. Mekarbam
198. Fluopiram	239. Indoksakarb	280. Mekoprop
199. Fluorodifen	240. Ipkonazol	281. Mepanipirym
200. Fluotrimazol	241. Iprobenfos	282. Mepikwat
201. Flupiradifuron	242. Iprodion	283. Mepronil
202. Flurochloridon	243. Iprowalikarb	284. Metaflumizon
203. Fluroksypyr	244. Izofenfos	285. Metakryfos
204. Flurprimidol	245. Izofenfos metylu	286. Metalaksyl
205. Flurtamon	246. Izokarbofos	287. Metamidofos
206. Flusilazol	247. Izoksaben	288. Metamitron
207. Flusulfamid	248. Izoksaflutol	289. Metazachlor
208. Flutolanil	249. Izoksation	290. Metiokarb
209. Flutriafol	250. Izopirazam	291. Metkonazol
210. Fluwalinat, tau-	251. Izoprokarb	292. Metobromuron
211. Foksym	252. Izoprotiolan	293. Metoksuron
212. Folpet	253. Izoproturon	294. Metoksychlor
213. Fonofos	254. Jodofenfos	295. Metoksyfenozyd
214. Forat	255. Jodosulfuron metylu	296. Metolachlor
215. Formetanat	256. Kadusafos	297. Metomyl
216. Formotion	257. Kaptafol	298. Metoprotryna
217. Fosalon	258. Kaptan	299. Metosulam
218. Fosfamidon	259. Karbaryl	300. Metrafenon
219. Fosmet	260. Karbendazym	301. Metyrbuzyna
220. Fostiazat	261. Karbetamid	302. Metsulfuron metylu
221. Fuberidazol	262. Karbofuran	303. Metydation



- |                          |                       |                           |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 304. Mewinfos            | 345. Piryfenoks       | 386. Sulfoksachlor        |
| 305. Monokrotofos        | 346. Pirymetanil      | 387. Sulfometuron metylu  |
| 306. Monuron             | 347. Pirymidyfen      | 388. Sulfosulfuron        |
| 307. Myklobutanil        | 348. Piryrafos etylu  | 389. Sulfotep             |
| 308. Napropamid          | 349. Piryrafos metylu | 390. Symazyna             |
| 309. Nitenpiram          | 350. Piryfoskarb      | 391. Tebufenozyd          |
| 310. Nitralina           | 351. Piryproksyfen    | 392. Tebufenpirad         |
| 311. Nitrapiryfen        | 352. Prochinasyd      | 393. Tebukonazol          |
| 312. Nitrofen            | 353. Prochloraz       | 394. Teflubenzuron        |
| 313. Nitrotal izopropylu | 354. Procymidon       | 395. Teflutryna           |
| 314. Nowaluron           | 355. Profam           | 396. Teknazen             |
| 315. Nuarymol            | 356. Profenofos       | 397. Terbacyl             |
| 316. Oksadiazon          | 357. Profluralina     | 398. Terbufos             |
| 317. Oksadiksyl          | 358. Prometon         | 399. Terbutryna           |
| 318. Oksamyl             | 359. Prometryna       | 400. Terbutylazyna        |
| 319. Oksydemeton metylu  | 360. Propachizalfop   | 401. Tetrachlorwinfos     |
| 320. Oksyfluorfen        | 361. Propachlor       | 402. Tetradifon           |
| 321. Oksykarboksyna      | 362. Propamokarb      | 403. Tetrakonazol         |
| 322. Ometoat             | 363. Propargit        | 404. Tetrametryna         |
| 323. Paklobutrazol       | 364. Propazyna        | 405. Tetrasul             |
| 324. Paration            | 365. Propetamfos      | 406. Tiabendazol          |
| 325. Paration metylu     | 366. Propikonazol     | 407. Tiaklopryd           |
| 326. Pencykuron          | 367. Propoksur        | 408. Tiametoksam          |
| 327. Pendimetalina       | 368. Propoksykarbazon | 409. Tifensulfuron metylu |
| 328. Penflufen           | 369. Propyzamid       | 410. Tiobenkarb           |
| 329. Penkonazol          | 370. Prosulfokarb     | 411. Tiodikarb            |
| 330. Pentiopirad         | 371. Protiofos        | 412. Tiofanat metylu      |
| 331. Permetryna          | 372. Protiokonazol    | 413. Tiometon             |
| 332. Petoksamid          | 373. Pymetrozyna      | 414. Tlenek fenbutacyny   |
| 333. Pikoksystrobina     | 374. Pyretryny        | 415. Tolfenpirad          |
| 334. Pikolinafen         | 375. Resmetryna       | 416. Tolilofluanid        |
| 335. Pinoksaden          | 376. Rimsulfuron      | 417. Tolklofos metylu     |
| 336. Piperofos           | 377. Rotenon          | 418. Topramezon           |
| 337. Piraklostrobina     | 378. Silafluofen      | 419. Tralkoksydym         |
| 338. Pirazofos           | 379. Siltiofam        | 420. Triadimefon          |
| 339. Pirochilon          | 380. Spineteram       | 421. Triadimenol          |
| 340. Piroksulam          | 381. Spinosad         | 422. Trialat              |
| 341. Pirydaben           | 382. Spirodiklofen    | 423. Triasulfuron         |
| 342. Pirydafention       | 383. Spiroksamina     | 424. Triazofos            |
| 343. Pirydafol           | 384. Spiromesifen     | 425. Tribenuron metylu    |
| 344. Pirydalil           | 385. Spirotetramat    | 426. Trichlorfon          |



- |                        |                         |                   |
|------------------------|-------------------------|-------------------|
| 427. Tricyklazol       | 431. Triflumuron        | 435. Tritikonazol |
| 428. Tridemorf         | 432. Trifluralina       | 436. Winklozolina |
| 429. Trifloksystrobina | 433. Triklopyr          | 437. Zoksamid     |
| 430. Triflumizol       | 434. Trisulfuron metylu |                   |

**SOK JABŁKOWY**

- |                         |                    |                       |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenylofenol        | 34. Deltametryna   | 67. Fenobukarb        |
| 2. Alachlor             | 35. Diazynon       | 68. Fenpropatryna     |
| 3. Antrachinon          | 36. Dichlofluandit | 69. Fenpropidyna      |
| 4. Azakonazol           | 37. Dichlorfos     | 70. Fenpropimorf      |
| 5. Azoksystrobina       | 38. Dieldryna      | 71. Fensulfotjon      |
| 6. Azynfos etylu        | 39. Dietofenkarb   | 72. Fentoat           |
| 7. Azynfos metylu       | 40. Difenokonazol  | 73. Fenwalerat        |
| 8. Bifentryna           | 41. Difeniloamina  | 74. Fipronil          |
| 9. Biksafen             | 42. Diflufenikan   | 75. Fluchinkonazol    |
| 10. Bitertanol          | 43. Dikloran       | 76. Fludioksonil      |
| 11. Boskalid            | 44. Dikofol        | 77. Flufenacet        |
| 12. Bromofos            | 45. Dikrotofos     | 78. Fluopikolid       |
| 13. Bromofos etylu      | 46. Dimetoat       | 79. Fluopiram         |
| 14. Bromopropylat       | 47. Dimoksystobina | 80. Fluorodifen       |
| 15. Bupiryamat          | 48. Dinikonazol    | 81. Flurochloridon    |
| 16. Buprofezyna         | 49. Disulfotjon    | 82. Flurprimidol      |
| 17. Chinalfos           | 50. Dodemorf       | 83. Flusilazol        |
| 18. Chinoksyfen         | 51. Endosulfan     | 84. Flutolanil        |
| 19. Chlorantraniliprol  | 52. Endryna        | 85. Flutriafol        |
| 20. Chlorbenzylat       | 53. EPN            | 86. Folpet            |
| 21. Chlordan            | 54. Epoksykonazol  | 87. Fonofos           |
| 22. Chlorfenapyr        | 55. Etion          | 88. Forat             |
| 23. Chlorfenson         | 56. Etofenproks    | 89. Formotion         |
| 24. Chlorfenwinfos      | 57. Etoksazol      | 90. Fosalon           |
| 25. Chlorpiryfos        | 58. Etoprofos      | 91. Fosmet            |
| 26. Chlorpiryfos metylu | 59. Etrimfos       | 92. Fuberidazol       |
| 27. Chlorprofam         | 60. Fenamidon      | 93. Halfenproks       |
| 28. Cyflufenamid        | 61. Fenamifos      | 94. Heksachlorobenzen |
| 29. Cyflutryna          | 62. Fenarymol      | 95. Heksakonazol      |
| 30. Cypermetryna        | 63. Fenazachina    | 96. Heptachlor        |
| 31. Cyprodynil          | 64. Fenbukonazol   | 97. Heptenofos        |
| 32. Cyprokonazol        | 65. Fenheksamid    | 98. Imazalil          |
| 33. DDT                 | 66. Fenitrotion    | 99. Indoksakarb       |

- |                         |                         |                        |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 100. Ipkonazol          | 131. Metydation         | 162. Prometryna        |
| 101. Iprodion           | 132. Mewinfos           | 163. Propachlor        |
| 102. Iprowalikarb       | 133. Myklobutanil       | 164. Propargit         |
| 103. Izofenfos          | 134. Napropamid         | 165. Propikonazol      |
| 104. Izokarbofos        | 135. Nitrofen           | 166. Propoksur         |
| 105. Izopirazam         | 136. Oksadiazon         | 167. Propyzamid        |
| 106. Izoprokarb         | 137. Oksadiksyl         | 168. Prosulfokarb      |
| 107. Izoprotiolan       | 138. Oksyfluorfen       | 169. Resmetryna        |
| 108. Kadusafos          | 139. Ometoat            | 170. Silafluofen       |
| 109. Kaptan             | 140. Paklobutrazol      | 171. Spirodiklofen     |
| 110. Karbaryl           | 141. Paration           | 172. Spiroksamina      |
| 111. Karbendazym        | 142. Paration metylu    | 173. Spiromesifen      |
| 112. Karboksyna         | 143. Pendimetalina      | 174. Sulfotep          |
| 113. Klomazon           | 144. Penkonazol         | 175. Tebufenpirad      |
| 114. Krezoksym metylu   | 145. Pentopirad         | 176. Tebukonazol       |
| 115. Kwintocen          | 146. Permetryna         | 177. Teflutryna        |
| 116. Lambda-cyhalotryna | 147. Petoksamid         | 178. Teknazen          |
| 117. Lindan             | 148. Pikoksystrobina    | 179. Terbufos          |
| 118. Linuron            | 149. Pikolinafen        | 180. Terbutylazyna     |
| 119. Malation           | 150. Pirazofos          | 181. Tetradifon        |
| 120. Mekarbam           | 151. Pirydaben          | 182. Tetrakonazol      |
| 121. Mepanipiryum       | 152. Pirymetanil        | 183. Tiabendazol       |
| 122. Metalaksyl         | 153. Pirymidyfen        | 184. Tolilofluanid     |
| 123. Metamidofos        | 154. Piryminyfos etylu  | 185. Tolklofos metylu  |
| 124. Metazachlor        | 155. Piryminyfos metylu | 186. Triadimefon       |
| 125. Metiokarb          | 156. Piryamikarb        | 187. Triadimenol       |
| 126. Metkonazol         | 157. Piryproksyfen      | 188. Triazofos         |
| 127. Metobromuron       | 158. Prochinazyd        | 189. Trifloksystrobina |
| 128. Metoksychlor       | 159. Procymidon         | 190. Trifluralina      |
| 129. Metolachlor        | 160. Profam             | 191. Winklozolina      |
| 130. Metrafenon         | 161. Profenofos         | 192. Zoksamid          |

**SZPINAK + SZPINAK BABY**

1.	2,4,5-T	40.	Bromocyklen	79.	Cyflutryna
2.	2,4-D	41.	Bromofos	80.	Cyjanazyna
3.	2,4-DB	42.	Bromofos etylu	81.	Cyjanofenfos
4.	Abamektyna	43.	Bromoksynil	82.	Cyjanofos
5.	Acefat	44.	Bromopropylat	83.	Cyjantraniliprol
6.	Acetamipryd	45.	Bromukonazol	84.	Cyjazofamid
7.	Acetochlor	46.	Bufenacyl	85.	Cykloat
8.	Aklonifen	47.	Bupiryamat	86.	Cymiazol
9.	Alachlor	48.	Buprofezyna	87.	Cymoksanil
10.	Aldikarb	49.	Butachlor	88.	Cypermetryna
11.	Alletryna	50.	Butylat	89.	Cyprazyna
12.	Ametoktradyna	51.	Chinalfos	90.	Cyprodynil
13.	Ametryn	52.	Chinklorak	91.	Cyprokonazol
14.	Amidosulfuron	53.	Chinoklamina	92.	Cyromazyna
15.	Aminokarb	54.	Chinoksyfen	93.	DDT
16.	Amisulbrom	55.	Chizalofop	94.	Deltametryna
17.	Amitraz	56.	Chlorantraniliprol	95.	Demeton-S
18.	Antrachinon	57.	Chlorbenzyd	96.	Demeton-S-metylu
19.	Atrazyna	58.	Chlorbenzylat	97.	Desmedifam
20.	Azadirachtyna	59.	Chlorbufam	98.	Desmetryna
21.	Azakonazol	60.	Chlordan	99.	Diafentiuron
22.	Azoksystrobina	61.	Chlorfenapyr	100.	Dialifos
23.	Azynfos etylu	62.	Chlorfenson	101.	Diazynon
24.	Azynfos metylu	63.	Chlorfenwinfos	102.	Dicamba
25.	Azyprotryna	64.	Chlorfluazuron	103.	Dichlobenil
26.	Beflubutamid	65.	Chlormefos	104.	Dichlofention
27.	Benalaksyl	66.	Chlormekwat	105.	Dichlofluanid
28.	Bendiokarb	67.	Chloropropylat	106.	Dichlorfos
29.	Benfluralin	68.	Chlorotalonil	107.	Dichlorprop
30.	Bentazone	69.	Chlorotoluron	108.	Dieldryna
31.	Bifenazat	70.	Chlorpiryfos	109.	Dietofenkarb
32.	Bifenoks	71.	Chlorpiryfos metylu	110.	Difenokonazol
33.	Bifentryna	72.	Chlorprofam	111.	Difenyloamina
34.	Bifenyl	73.	Chlorsulfuron	112.	Diflubenzuron
35.	Biksafen	74.	Chlortiofos	113.	Diflufenikan
36.	Bitertanol	75.	Chlortion	114.	Diflufenzopyr
37.	Boskalid	76.	Chromafenozyd	115.	Diklobutrazol
38.	Bromacyl	77.	Cyflufenamid	116.	Dikloran
39.	Bromfenwinfos	78.	Cyflumetofen	117.	Dikofol

- |                        |                      |                        |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| 118. Dikrotofos        | 159. Fenarymol       | 200. Flupiradifuron    |
| 119. Dimetachlor       | 160. Fenazachina     | 201. Flurochloridon    |
| 120. Dimetenamid-P     | 161. Fenbukonazol    | 202. Fluroksypyr       |
| 121. Dimetoat          | 162. Fenchlorfos     | 203. Flurprimidol      |
| 122. Dimetomorf        | 163. Fenfuram        | 204. Flurtamon         |
| 123. Dimoksytobina     | 164. Fenheksamid     | 205. Flusilazol        |
| 124. Dinikonazol       | 165. Fenitrotion     | 206. Flusulfamid       |
| 125. Dinitramina       | 166. Fenmedifam      | 207. Flutolanil        |
| 126. Dinobuton         | 167. Fenobukarb      | 208. Flutriafol        |
| 127. Dinoseb           | 168. Fenoksaprop     | 209. Fluwalinat, tau-  |
| 128. Dinotefuran       | 169. Fenoksykarb     | 210. Foksym            |
| 129. Dioksabenzofos    | 170. Fenoprop        | 211. Folpet            |
| 130. Dioksakarb        | 171. Fenpirazamina   | 212. Fonofos           |
| 131. Dioksation        | 172. Fenpiroksymat   | 213. Forat             |
| 132. Disulfoton        | 173. Fenpropatryna   | 214. Formetanat        |
| 133. Ditalimfos        | 174. Fenpropidyna    | 215. Formotion         |
| 134. Ditianon          | 175. Fenpropimorf    | 216. Fosalon           |
| 135. Ditiokarbaminiany | 176. Fensulfotion    | 217. Fosfamidon        |
| 136. Diuron            | 177. Fention         | 218. Fosmet            |
| 137. Dodemorf          | 178. Fentoat         | 219. Fostiazat         |
| 138. Dodyna            | 179. Fenwalerat      | 220. Fuberidazol       |
| 139. Edifenfos         | 180. Fipronil        | 221. Fularaksyl        |
| 140. Enamektyna        | 181. Flonikamid      | 222. Glifosat          |
| 141. Endosulfan        | 182. Florasulam      | 223. Halfenproks       |
| 142. Endryna           | 183. Fluazyfop-P     | 224. Halofenozyd       |
| 143. EPN               | 184. Fluazynam       | 225. Haloksyfop        |
| 144. Epoksykonazol     | 185. Flubendiamid    | 226. HCH, izomer alfa  |
| 145. Etakonazol        | 186. Fluchinkonazol  | 227. HCH, izomer beta  |
| 146. Etalfluralina     | 187. Fluchloralina   | 228. Heksachlorobenzen |
| 147. Etiofenkarb       | 188. Flucytrynat     | 229. Heksaflumuron     |
| 148. Etion             | 189. Fludioksonil    | 230. Heksakonazol      |
| 149. Etofenproks       | 190. Flufenacet      | 231. Heksytiazoks      |
| 150. Etofumesat        | 191. Flufenoksuron   | 232. Heptachlor        |
| 151. Etoksazol         | 192. Fluksapiroksad  | 233. Heptenofos        |
| 152. Etoksychina       | 193. Flumetralin     | 234. Imazalil          |
| 153. Etoprofos         | 194. Flumioksazyna   | 235. Imazamoks         |
| 154. Etrimfos          | 195. Fluoksastrobina | 236. Imzetapyr         |
| 155. Etyrymol          | 196. Fluopikolid     | 237. Imidaklopryd      |
| 156. Famoksadon        | 197. Fluopiram       | 238. Indoksakarb       |
| 157. Fenamidon         | 198. Fluorodifen     | 239. Ipkonazol         |
| 158. Fenamifos         | 199. Fluotrimazol    | 240. Iprobenfos        |

- |                          |                          |                         |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 241. Iprodion            | 282. Mepronil            | 323. Paration           |
| 242. Iprowalikarb        | 283. Metaflumizon        | 324. Paration metylu    |
| 243. Izofenfos           | 284. Metakryfos          | 325. Pencykuron         |
| 244. Izofenfos metylu    | 285. Metalaksyl          | 326. Pendimetalina      |
| 245. Izokarbofos         | 286. Metamidofos         | 327. Penflufen          |
| 246. Izoksaben           | 287. Metamitron          | 328. Penkonazol         |
| 247. Izoksaf lutol       | 288. Metazachlor         | 329. Pentiopirad        |
| 248. Izoksation          | 289. Metiokarb           | 330. Permetryna         |
| 249. Izopirazam          | 290. Metkonazol          | 331. Petoksamid         |
| 250. Izoprokarb          | 291. Metobromuron        | 332. Pikoksystrobina    |
| 251. Izoprotiolan        | 292. Metoksuron          | 333. Pikolinafen        |
| 252. Izoproturon         | 293. Metoksychlor        | 334. Pinoksaden         |
| 253. Jodofenfos          | 294. Metoksyfenozyd      | 335. Piperofos          |
| 254. Jodosulfuron metylu | 295. Metolachlor         | 336. Piraklostrobina    |
| 255. Kadusafos           | 296. Metomyl             | 337. Pirazofos          |
| 256. Kaptafol            | 297. Metoprotryna        | 338. Pirochilon         |
| 257. Kaptan              | 298. Metosulam           | 339. Piroksulam         |
| 258. Karbaryl            | 299. Metrafenon          | 340. Pirydaben          |
| 259. Karbendazym         | 300. Metrybuzyna         | 341. Pirydafention      |
| 260. Karbetamid          | 301. Metsulfuron metylu  | 342. Pirydafol          |
| 261. Karbofuran          | 302. Metydation          | 343. Pirydalil          |
| 262. Klofentezyna        | 303. Mewinfos            | 344. Piryfenoks         |
| 263. Klomazon            | 304. Monokrotofos        | 345. Pirymetanil        |
| 264. Kloprialid          | 305. Monuron             | 346. Pirymidyfen        |
| 265. Klotianidyna        | 306. Myklobutanil        | 347. Piryminyfos etylu  |
| 266. Krezoksym metylu    | 307. Napropamid          | 348. Piryminyfos metylu |
| 267. Krymidyna           | 308. Nitenpiram          | 349. Piryminykarb       |
| 268. Kumafos             | 309. Nitalina            | 350. Piryproksyfen      |
| 269. Kwintocen           | 310. Nitrapiryne         | 351. Prochinazyd        |
| 270. Lambda-cyhalotryna  | 311. Nitrofen            | 352. Prochloraz         |
| 271. Lenacyl             | 312. Nitrotal izopropylu | 353. Procymidon         |
| 272. Lindan              | 313. Nowaluron           | 354. Profam             |
| 273. Linuron             | 314. Nuarymol            | 355. Profenofos         |
| 274. Lufenuron           | 315. Oksadiazon          | 356. Profluralina       |
| 275. Malation            | 316. Oksadiksyl          | 357. Prometon           |
| 276. Mandipropamid       | 317. Oksamyl             | 358. Prometryna         |
| 277. MCPA                | 318. Oksydemeton metylu  | 359. Propachizalfop     |
| 278. Mekarbam            | 319. Oksyfluorfen        | 360. Propachlor         |
| 279. Mekoprop            | 320. Oksykarboksyna      | 361. Propamokarb        |
| 280. Mepanipiryne        | 321. Ometoat             | 362. Propargit          |
| 281. Mepikwat            | 322. Paklobutrazol       | 363. Propazyna          |

- |                          |                           |                         |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 364. Propetamfos         | 389. Sulkotrion           | 414. Tlenek fenbutacyny |
| 365. Propikonazol        | 390. Symazyna             | 415. Tolfenpirad        |
| 366. Propoksur           | 391. Tebufenozyd          | 416. Tolilofluanid      |
| 367. Propoksykarbazon    | 392. Tebufenpirad         | 417. Tolklofos metylu   |
| 368. Propyzamid          | 393. Tebukonazol          | 418. Topramezon         |
| 369. Prosulfokarb        | 394. Teflubenzuron        | 419. Tralkoksydym       |
| 370. Protiofos           | 395. Teflutryna           | 420. Triadimefon        |
| 371. Protiokonazol       | 396. Teknazen             | 421. Triadimenol        |
| 372. Pymetrozyna         | 397. Terbacyl             | 422. Trialat            |
| 373. Pyretryny           | 398. Terbufos             | 423. Triasulfuron       |
| 374. Resmetryna          | 399. Terbutryna           | 424. Triazofos          |
| 375. Rimsulfuron         | 400. Terbutylazyna        | 425. Tribenuron metylu  |
| 376. Rotenon             | 401. Tetrachlorwinfos     | 426. Trichlorfon        |
| 377. Silafluofen         | 402. Tetradifon           | 427. Tricyklazol        |
| 378. Siltiofam           | 403. Tetrakonazol         | 428. Tridemorf          |
| 379. Spinetoram          | 404. Tetrametryna         | 429. Trifloksystrobina  |
| 380. Spinosad            | 405. Tetrasul             | 430. Triflumizol        |
| 381. Spirodiklofen       | 406. Tiabendazol          | 431. Triflumuron        |
| 382. Spiroksamina        | 407. Tiaklopryd           | 432. Trifluralina       |
| 383. Spiromesifen        | 408. Tiametoksam          | 433. Triklopyr          |
| 384. Spirotetramat       | 409. Tifensulfuron metylu | 434. Trisulfuron metylu |
| 385. Sulfoksachlor       | 410. Tiobenkarb           | 435. Tritikonazol       |
| 386. Sulfometuron metylu | 411. Tiodikarb            | 436. Winklozolina       |
| 387. Sulfosulfuron       | 412. Tiofanat metylu      | 437. Zoksamid           |
| 388. Sulfotep            | 413. Tiometon             |                         |

### ŚLIWKI

- |                   |                    |                         |
|-------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. Acetamidopryd  | 13. Bromofos etylu | 25. Chlorpiryfos        |
| 2. Antrachinon    | 14. Bromopropylat  | 26. Chlorpiryfos metylu |
| 3. Atrazyna       | 15. Bromokonazol   | 27. Chlorprofam         |
| 4. Azakonazol     | 16. Bupiryamat     | 28. Cyflufenamid        |
| 5. Azoksystrobina | 17. Buprofezyna    | 29. Cyflutryna          |
| 6. Azynfos etylu  | 18. Chinalfos      | 30. Cypermetryna        |
| 7. Azynfos metylu | 19. Chinoksyfen    | 31. Cyprodynil          |
| 8. Benalaksyl     | 20. Chlorbenzylat  | 32. Cyprokonazol        |
| 9. Bifentryna     | 21. Chlorfenapyr   | 33. Deltametryna        |
| 10. Bifenyl       | 22. Chlorfenon     | 34. Diazynon            |
| 11. Biksafen      | 23. Chlorfenwinfos | 35. Dichlofluanid       |
| 12. Boskalid      | 24. Chlorotalonil  | 36. Dichlorfos          |



- |                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 37. Dieldryna         | 78. Fluchinkonazol    | 119. Metkonazol         |
| 38. Dietofenkarb      | 79. Fludioksonil      | 120. Metoksychlor       |
| 39. Difenokonazol     | 80. Flufenoksuron     | 121. Metoksyfenozyd     |
| 40. Difeniloamina     | 81. Fluopiram         | 122. Metolachlor        |
| 41. Diflufenikan      | 82. Fluorodifen       | 123. Metomyl            |
| 42. Dikloran          | 83. Flurochloridon    | 124. Metrafenon         |
| 43. Dikofol           | 84. Flusilazol        | 125. Metrybuzyna        |
| 44. Dikrotofos        | 85. Flutriafol        | 126. Metydation         |
| 45. Dimetoat          | 86. Fluwalinat, tau-  | 127. Mewinfos           |
| 46. Dimetomorf        | 87. Folpet            | 128. Monokrotofos       |
| 47. Dimoksykobina     | 88. Fonofos           | 129. Myklobutanil       |
| 48. Disulfoton        | 89. Formotion         | 130. Napropamid         |
| 49. Ditiokarbaminiany | 90. Fosalon           | 131. Nitrofen           |
| 50. Dodemorf          | 91. Fosmet            | 132. Nowaluron          |
| 51. Endosulfan        | 92. Fostiazat         | 133. Oksadiazon         |
| 52. EPN               | 93. Heksakonazol      | 134. Oksadiksyl         |
| 53. Epoksykonazol     | 94. Heksytiazoks      | 135. Oksydemeton metylu |
| 54. Etion             | 95. Heptenofos        | 136. Oksyfluorfen       |
| 55. Etofenproks       | 96. Imazalil          | 137. Ometoat            |
| 56. Etoprofos         | 97. Imidaklopyrd      | 138. Paklobutrazol      |
| 57. Etrimfos          | 98. Indoksakarb       | 139. Paration           |
| 58. Famoksadon        | 99. Iprodion          | 140. Paration metylu    |
| 59. Fenamidon         | 100. Iprowalikarb     | 141. Pencykuron         |
| 60. Fenamifos         | 101. Izopirazam       | 142. Pendimetalina      |
| 61. Fenarymol         | 102. Izoprokarb       | 143. Penkonazol         |
| 62. Fenazachina       | 103. Kaptan           | 144. Pentiopirad        |
| 63. Fenbukonazol      | 104. Karbendazym      | 145. Permetryna         |
| 64. Fenheksamid       | 105. Klomazon         | 146. Pikolinafen        |
| 65. Fenitrotion       | 106. Krezoksym metylu | 147. Piraklofos         |
| 66. Fenoksykarb       | 107. Kwintocen        | 148. Piraklostrobina    |
| 67. Fenpiroksymat     | 108. Lenacyl          | 149. Pirazofos          |
| 68. Fenpropatryna     | 109. Linuron          | 150. Pirydaben          |
| 69. Fenpropidyna      | 110. Lufenuron        | 151. Pirymetanil        |
| 70. Fenpropimorf      | 111. Malation         | 152. Pirymidyfen        |
| 71. Fensulfotion      | 112. Mandipropamid    | 153. Piryminyfos metylu |
| 72. Fention           | 113. Mekarbam         | 154. Pirywikarb         |
| 73. Fentoat           | 114. Mepanipiryf      | 155. Piryproksyfen      |
| 74. Fenwalerat        | 115. Metakryfos       | 156. Prochloraz         |
| 75. Fipronil          | 116. Metalaksyl       | 157. Procymidon         |
| 76. Fluazyfop-P       | 117. Metamidofos      | 158. Profam             |
| 77. Flubendiamid      | 118. Metiokarb        | 159. Profenofos         |



- |                    |                    |                        |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| 160. Prometryna    | 172. Tebufenozyd   | 184. Tiofanat metylu   |
| 161. Propamokarb   | 173. Tebufenpirad  | 185. Tolilofluanid     |
| 162. Propargit     | 174. Tebukonazol   | 186. Tolklofos metylu  |
| 163. Propikonazol  | 175. Teflubenzuron | 187. Triadimefon       |
| 164. Propyzamid    | 176. Teflutryna    | 188. Triadimenol       |
| 165. Prosulfokarb  | 177. Terbufos      | 189. Triazofos         |
| 166. Pymetrozyna   | 178. Terbutylazyna | 190. Trichlorfon       |
| 167. Pyretryny     | 179. Tetradifon    | 191. Trifloksystrobina |
| 168. Spirodiklofen | 180. Tetrakonazol  | 192. Trifluralina      |
| 169. Spiroksamina  | 181. Tiabendazol   | 193. Winklozolina      |
| 170. Spiromesifen  | 182. Tiaklopryd    | 194. Zoksamid          |
| 171. Sulfotep      | 183. Tiodikarb     |                        |

**TŁUSZCZ WIEPRZOWY**

- |                 |                       |                        |
|-----------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Bifentryna   | 9. Endosulfan         | 17. Indoksakarb        |
| 2. Chlordan     | 10. Endryna           | 18. Lindan             |
| 3. Chlorpiryfos | 11. Famoksadon        | 19. Metoksychlor       |
| 4. Cypermetryna | 12. Fipronil          | 20. Paration           |
| 5. DDT          | 13. HCH, izomer alfa  | 21. Paration metylu    |
| 6. Deltametryna | 14. HCH, izomer beta  | 22. Permetryna         |
| 7. Diazynon     | 15. Heksachlorobenzen | 23. Piryminyfos metylu |
| 8. Dieldryna    | 16. Heptachlor        |                        |

**TRUSKAWKI**

- |                   |                    |                   |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| 1. 2,4,5-T        | 14. Amidosulfuron  | 27. Benalaksyl    |
| 2. 2,4-D          | 15. Aminokarb      | 28. Bendiokarb    |
| 3. 2,4-DB         | 16. Amisulbrom     | 29. Benfluralin   |
| 4. Abamektyna     | 17. Amitraz        | 30. Bentazone     |
| 5. Acefat         | 18. Antrachinon    | 31. Bifenazat     |
| 6. Acetamipryd    | 19. Atrazyna       | 32. Bifenoks      |
| 7. Acetochlor     | 20. Azadirachtyna  | 33. Bifentryna    |
| 8. Aklonifen      | 21. Azakonazol     | 34. Bifenyl       |
| 9. Alachlor       | 22. Azoksystrobina | 35. Biksafen      |
| 10. Aldikarb      | 23. Azynfos etylu  | 36. Bitertanol    |
| 11. Alletryna     | 24. Azynfos metylu | 37. Boskalid      |
| 12. Ametoktradyna | 25. Azyprotryna    | 38. Bromacyl      |
| 13. Ametryn       | 26. Beflubutamid   | 39. Bromfenwinfos |

- |                         |                      |                        |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 40. Bromocyklen         | 81. Cyjanofenfos     | 122. Dimetomorf        |
| 41. Bromofos            | 82. Cyjanofos        | 123. Dimoksystobina    |
| 42. Bromofos etylu      | 83. Cyjantraniliprol | 124. Dinikonazol       |
| 43. Bromoksynil         | 84. Cyjazofamid      | 125. Dinitramina       |
| 44. Bromopropylat       | 85. Cykloat          | 126. Dinobuton         |
| 45. Bromukonazol        | 86. Cymiazol         | 127. Dinoseb           |
| 46. Bufenacyl           | 87. Cymoksanil       | 128. Dinotefuran       |
| 47. Bupiryamat          | 88. Cypermetryna     | 129. Dioksabenzofos    |
| 48. Buprofezyna         | 89. Cyprazyna        | 130. Dioksakarb        |
| 49. Butachlor           | 90. Cyprodynil       | 131. Dioksation        |
| 50. Butylat             | 91. Cyprokonazol     | 132. Disulfoton        |
| 51. Chinalfos           | 92. Cyromazyna       | 133. Ditalimfos        |
| 52. Chinklorak          | 93. DDT              | 134. Ditianon          |
| 53. Chinoklamina        | 94. Deltametryna     | 135. Ditiokarbaminiany |
| 54. Chinoksyfen         | 95. Demeton-S        | 136. Diuron            |
| 55. Chizalofop          | 96. Demeton-S-metylu | 137. Dodemorf          |
| 56. Chlorantraniliprol  | 97. Desmedifam       | 138. Dodyna            |
| 57. Chlorbenzyd         | 98. Desmetryna       | 139. Edifenfos         |
| 58. Chlorbenzylat       | 99. Diafentiuron     | 140. Emamektyna        |
| 59. Chlorbufam          | 100. Dialifos        | 141. Endosulfan        |
| 60. Chlordan            | 101. Diazynon        | 142. Endryna           |
| 61. Chlorfenapyr        | 102. Dicamba         | 143. EPN               |
| 62. Chlorfenson         | 103. Dichlobenil     | 144. Epoksykonazol     |
| 63. Chlorfenwinfos      | 104. Dichlofention   | 145. Etakonazol        |
| 64. Chlorfluazuron      | 105. Dichlofluamid   | 146. Etalfluralina     |
| 65. Chlormefos          | 106. Dichlorfos      | 147. Etefon            |
| 66. Chlormekwat         | 107. Dichlorprop     | 148. Etiofenkarb       |
| 67. Chloropropylat      | 108. Dieldryna       | 149. Etion             |
| 68. Chlorotalonil       | 109. Dietofenkarb    | 150. Etofenproks       |
| 69. Chlorotoluron       | 110. Difenokonazol   | 151. Etofumesat        |
| 70. Chlorpiryfos        | 111. Difynyloamina   | 152. Etoksazol         |
| 71. Chlorpiryfos metylu | 112. Diflubenzuron   | 153. Etoksychina       |
| 72. Chlorprofam         | 113. Diflufenikan    | 154. Etoprofos         |
| 73. Chlorsulfuron       | 114. Diflufenzopyr   | 155. Etrimfos          |
| 74. Chlortiofos         | 115. Diklobutrazol   | 156. Etyrymol          |
| 75. Chlortion           | 116. Dikloran        | 157. Famoksadon        |
| 76. Chromafenozyd       | 117. Dikofol         | 158. Fenamidon         |
| 77. Cyflufenamid        | 118. Dikrotofos      | 159. Fenamifos         |
| 78. Cyflumetofen        | 119. Dimetachlor     | 160. Fenarymol         |
| 79. Cyflutryna          | 120. Dimetenamid-P   | 161. Fenazachina       |
| 80. Cyjanazyna          | 121. Dimetoat        | 162. Fenbukonazol      |

- |                      |                         |                          |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 163. Fenchlorfos     | 204. Flurprimidol       | 245. Izokarbofos         |
| 164. Fenfuram        | 205. Flurtamon          | 246. Izoksaben           |
| 165. Fenheksamid     | 206. Flusilazol         | 247. Izoksaflutol        |
| 166. Fenitroton      | 207. Flusulfamid        | 248. Izopirazam          |
| 167. Fenmedifam      | 208. Flutolanil         | 249. Izoprokarb          |
| 168. Fenobukarb      | 209. Flutriafol         | 250. Izoprotiolan        |
| 169. Fenoksaprop     | 210. Fluwalinat, tau-   | 251. Izoproturon         |
| 170. Fenoksykarb     | 211. Foksym             | 252. Jodofenfos          |
| 171. Fenoprop        | 212. Folpet             | 253. Jodosulfuron metylu |
| 172. Fenpirazamina   | 213. Fonofos            | 254. Kadusafos           |
| 173. Fenpiroksymat   | 214. Forat              | 255. Kaptafol            |
| 174. Fenpropatryna   | 215. Formetanat         | 256. Kaptan              |
| 175. Fenpropidyna    | 216. Formotion          | 257. Karbaryl            |
| 176. Fenpropimorf    | 217. Fosalon            | 258. Karbendazym         |
| 177. Fensulfotion    | 218. Fosfamidon         | 259. Karbetamid          |
| 178. Fention         | 219. Fosmet             | 260. Karbofuran          |
| 179. Fentoat         | 220. Fostiazat          | 261. Klofentezyna        |
| 180. Fenwalerat      | 221. Fuberidazol        | 262. Klomazon            |
| 181. Fipronil        | 222. Fularaksyl         | 263. Klopyralid          |
| 182. Flonikamid      | 223. Glifosat           | 264. Klotianidyna        |
| 183. Florasulam      | 224. Glufosynat amonowy | 265. Krezoksym metylu    |
| 184. Fluazyfop-P     | 225. Halfenproks        | 266. Krymidyna           |
| 185. Fluazynam       | 226. Haloksyfop         | 267. Kumafos             |
| 186. Flubendiamid    | 227. HCH, izomer alfa   | 268. Kwintocen           |
| 187. Fluchinkonazol  | 228. HCH, izomer beta   | 269. Lambda-cyhalotryna  |
| 188. Fluchloralina   | 229. Heksachlorobenzen  | 270. Lenacyl             |
| 189. Flucytrynat     | 230. Heksakonazol       | 271. Lindan              |
| 190. Fludioksonil    | 231. Heksytiazoks       | 272. Linuron             |
| 191. Flufenacet      | 232. Heptachlor         | 273. Lufenuron           |
| 192. Flufenoksuron   | 233. Heptenofos         | 274. Malation            |
| 193. Fluksapiroksad  | 234. Imazalil           | 275. Mandipropamid       |
| 194. Flumetralin     | 235. Imazamoks          | 276. MCPA                |
| 195. Flumioksazyna   | 236. Imazetapyr         | 277. Mekarbam            |
| 196. Fluoksastrobina | 237. Imidaklopyrd       | 278. Mekoprop            |
| 197. Fluopikolid     | 238. Indoksakarb        | 279. Mepanipiryrym       |
| 198. Fluopiram       | 239. Ipkonazol          | 280. Mepikwat            |
| 199. Fluorodifen     | 240. Iprobenfos         | 281. Mepronil            |
| 200. Fluotrimazol    | 241. Iprodion           | 282. Metaflumizon        |
| 201. Flupiradifuron  | 242. Iprowalikarb       | 283. Metakryfos          |
| 202. Flurochloridon  | 243. Izofenfos          | 284. Metalaksyl          |
| 203. Fluroksypyry    | 244. Izofenfos metylu   | 285. Metamidofos         |

- |                          |                       |                           |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 286. Metamitron          | 327. Pentopirad       | 368. Protiokonazol        |
| 287. Metazachlor         | 328. Permetryna       | 369. Pymetrozyna          |
| 288. Metiokarb           | 329. Petoksamid       | 370. Pyretryny            |
| 289. Metkonazol          | 330. Pikoksystrobina  | 371. Resmetryna           |
| 290. Metobromuron        | 331. Pikolinafen      | 372. Rimsulfuron          |
| 291. Metoksuron          | 332. Pinoksaden       | 373. Rotenon              |
| 292. Metoksychlor        | 333. Piperofos        | 374. Silafluofen          |
| 293. Metoksyfenozyd      | 334. Piraklostrobina  | 375. Siltiofam            |
| 294. Metolachlor         | 335. Pirazofos        | 376. Spinetoram           |
| 295. Metomyl             | 336. Pirochilon       | 377. Spinosad             |
| 296. Metoprotryna        | 337. Piroksulam       | 378. Spirodiklofen        |
| 297. Metosulam           | 338. Pirydaben        | 379. Spiroksamina         |
| 298. Metrafenon          | 339. Pirydafention    | 380. Spiromesifen         |
| 299. Metrybuzyna         | 340. Pirydafol        | 381. Spirotetramat        |
| 300. Metsulfuron metylu  | 341. Piryfenoks       | 382. Sulfoksachlor        |
| 301. Metydation          | 342. Pirymetanil      | 383. Sulfometuron metylu  |
| 302. Mewinfos            | 343. Pirymidyfen      | 384. Sulfosulfuron        |
| 303. Monokrotofos        | 344. Piryrafos etylu  | 385. Sulfotep             |
| 304. Monuron             | 345. Piryrafos metylu | 386. Symazyna             |
| 305. Myklobutanil        | 346. Pirywikarb       | 387. Tebufenozyd          |
| 306. Napropamid          | 347. Piryproksyfen    | 388. Tebufenpirad         |
| 307. Nitenpiram          | 348. Prochinazyd      | 389. Tebukonazol          |
| 308. Nitalina            | 349. Prochloraz       | 390. Teflubenzuron        |
| 309. Nitrapiryne         | 350. Procymidon       | 391. Teflutryna           |
| 310. Nitrofen            | 351. Profam           | 392. Teknazen             |
| 311. Nitrotal izopropylu | 352. Profenofos       | 393. Terbacyl             |
| 312. Nowaluron           | 353. Profluralina     | 394. Terbufos             |
| 313. Nuarymol            | 354. Prometon         | 395. Terbutryna           |
| 314. Oksadiksyl          | 355. Prometryna       | 396. Terbutylazyna        |
| 315. Oksamyl             | 356. Propachizalfop   | 397. Tetrachlorwinfos     |
| 316. Oksydemeton metylu  | 357. Propachlor       | 398. Tetradifon           |
| 317. Oksyfluorfen        | 358. Propamokarb      | 399. Tetrakonazol         |
| 318. Oksykarboksyna      | 359. Propargit        | 400. Tetrametryna         |
| 319. Ometoat             | 360. Propazyna        | 401. Tetrasul             |
| 320. Paklobutrazol       | 361. Propetamfos      | 402. Tiabendazol          |
| 321. Paration            | 362. Propikonazol     | 403. Tiaklopryd           |
| 322. Paration metylu     | 363. Propoksur        | 404. Tiametoksam          |
| 323. Pencykuron          | 364. Propoksykarbazon | 405. Tifensulfuron metylu |
| 324. Pendimetalina       | 365. Propyzamid       | 406. Tiobenkarb           |
| 325. Penflufen           | 366. Prosulfokarb     | 407. Tiodikarb            |
| 326. Penkonazol          | 367. Protiofos        | 408. Tiofanat metylu      |

- |                         |                        |                         |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| 409. Tiometon           | 418. Trialat           | 427. Triflumuron        |
| 410. Tlenek fenbutacyny | 419. Triasulfuron      | 428. Trifluralina       |
| 411. Tolfenpirad        | 420. Triazofos         | 429. Triklopyr          |
| 412. Tolilofluanid      | 421. Tribenuron metylu | 430. Trisulfuron metylu |
| 413. Tolklofos metylu   | 422. Trichlorfon       | 431. Tritikonazol       |
| 414. Topramezon         | 423. Tricyklazol       | 432. Winklozolina       |
| 415. Tralkoksydym       | 424. Tridemorf         | 433. Zoksamid           |
| 416. Triadimefon        | 425. Trifloksystrobina |                         |
| 417. Triadimenol        | 426. Triflumizol       |                         |

<b>WINO</b>
-------------

- |                    |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 2,4-D           | 30. Bifentryna         | 59. Chlorfluazuron      |
| 2. Abamektyna      | 31. Bifenyl            | 60. Chlormefos          |
| 3. Acefat          | 32. Biksafen           | 61. Chlormekwat         |
| 4. Acetamipryd     | 33. Bitertanol         | 62. Chloropropylat      |
| 5. Acetochlor      | 34. Boskalid           | 63. Chlorotalonil       |
| 6. Aklonifen       | 35. Bromacyl           | 64. Chlorotoluron       |
| 7. Alachlor        | 36. Bromfenwinfos      | 65. Chlorpiryfos        |
| 8. Aldikarb        | 37. Bromocyklen        | 66. Chlorpiryfos metylu |
| 9. Alletryna       | 38. Bromofos           | 67. Chlorprofam         |
| 10. Ametoktradyna  | 39. Bromofos etylu     | 68. Chlorsulfuron       |
| 11. Ametryn        | 40. Bromopropylat      | 69. Chlortiofos         |
| 12. Amidosulfuron  | 41. Bromukonazol       | 70. Chlortion           |
| 13. Aminokarb      | 42. Bufenacyl          | 71. Chromafenozyd       |
| 14. Amisulbrom     | 43. Bupiryamat         | 72. Cyflufenamid        |
| 15. Amitraz        | 44. Buprofezyna        | 73. Cyflumetofen        |
| 16. Antrachinon    | 45. Butachlor          | 74. Cyflutryna          |
| 17. Atrazyna       | 46. Butylat            | 75. Cyjanazyna          |
| 18. Azadirachtyna  | 47. Chinalfos          | 76. Cyjanofenfos        |
| 19. Azakonazol     | 48. Chinklorak         | 77. Cyjanofos           |
| 20. Azoksystrobina | 49. Chinoklamina       | 78. Cyjantraniliprol    |
| 21. Azynfos etylu  | 50. Chinoksyfen        | 79. Cyjazofamid         |
| 22. Azynfos metylu | 51. Chlorantraniliprol | 80. Cykloat             |
| 23. Azyprotryna    | 52. Chlorbenzyd        | 81. Cymiazol            |
| 24. Beflubutamid   | 53. Chlorbenzylat      | 82. Cymoksanil          |
| 25. Benalaksyl     | 54. Chlorbufam         | 83. Cypermetryna        |
| 26. Bendiokarb     | 55. Chlordan           | 84. Cyprazyna           |
| 27. Benfluralin    | 56. Chlorfenapyr       | 85. Cyprodynil          |
| 28. Bifenazat      | 57. Chlorfenson        | 86. Cyprokonazol        |
| 29. Bifenoks       | 58. Chlorfenwinfos     | 87. Cyromazyna          |

- |                      |                    |                       |
|----------------------|--------------------|-----------------------|
| 88. DDT              | 129. Dodemorf      | 170. Fentoat          |
| 89. Deltametryna     | 130. Dodyna        | 171. Fenwalerat       |
| 90. Demeton-S        | 131. Edifenfos     | 172. Fipronil         |
| 91. Demeton-S-metylu | 132. Emamektyna    | 173. Flonikamid       |
| 92. Desmedifam       | 133. Endosulfan    | 174. Florasulam       |
| 93. Desmetryna       | 134. Endryna       | 175. Fluazyfop-P      |
| 94. Diafentiuron     | 135. EPN           | 176. Fluazynam        |
| 95. Dialifos         | 136. Epoksykonazol | 177. Flubendiamid     |
| 96. Diazynon         | 137. Etakonazol    | 178. Fluchinkonazol   |
| 97. Dichlobenil      | 138. Etalfluralina | 179. Fluchloralina    |
| 98. Dichlofention    | 139. Etefon        | 180. Flucytrynat      |
| 99. Dichlofluanid    | 140. Etiofenkarb   | 181. Fludioksonil     |
| 100. Dichlorfos      | 141. Etion         | 182. Flufenacet       |
| 101. Dichlorprop     | 142. Etofenproks   | 183. Flufenoksuron    |
| 102. Dieldryna       | 143. Etofumesat    | 184. Fluksapiroksad   |
| 103. Dietofenkarb    | 144. Etoksazol     | 185. Flumetralin      |
| 104. Difenokonazol   | 145. Etoksychna    | 186. Flumioksazyna    |
| 105. Difenyoamina    | 146. Etoprofos     | 187. Fluoksastrobina  |
| 106. Diflubenzuron   | 147. Etrimfos      | 188. Fluopikolid      |
| 107. Diflufenikan    | 148. Etyrymol      | 189. Fluopiram        |
| 108. Diklobutrazol   | 149. Famoksadon    | 190. Fluorodifen      |
| 109. Dikloran        | 150. Fenamidon     | 191. Fluotrimazol     |
| 110. Dikofol         | 151. Fenamifos     | 192. Flupiradifuron   |
| 111. Dikrotofos      | 152. Fenarymol     | 193. Flurochloridon   |
| 112. Dimetachlor     | 153. Fenazachina   | 194. Flurprimidol     |
| 113. Dimetenamid-P   | 154. Fenbukonazol  | 195. Flurtamon        |
| 114. Dimetoat        | 155. Fenchlorfos   | 196. Flusilazol       |
| 115. Dimetomorf      | 156. Fenfuram      | 197. Flusulfamid      |
| 116. Dimoksykobina   | 157. Fenheksamid   | 198. Flutolanil       |
| 117. Dinikonazol     | 158. Fenitrotion   | 199. Flutriafol       |
| 118. Dinitramina     | 159. Fenmedifam    | 200. Fluwalinat, tau- |
| 119. Dinobuton       | 160. Fenobukarb    | 201. Foksym           |
| 120. Dinoseb         | 161. Fenoksaprop   | 202. Folpet           |
| 121. Dinotefuran     | 162. Fenoksykarb   | 203. Fonofos          |
| 122. Dioksabenzofos  | 163. Fenpirazamina | 204. Forat            |
| 123. Dioksakarb      | 164. Fenpiroksymat | 205. Formetanat       |
| 124. Dioksation      | 165. Fenpropatryna | 206. Formotion        |
| 125. Disulfoton      | 166. Fenpropidyna  | 207. Fosalon          |
| 126. Ditalimfos      | 167. Fenpropimorf  | 208. Fosfamidon       |
| 127. Ditianon        | 168. Fensulfotion  | 209. Fosmet           |
| 128. Diuron          | 169. Fention       | 210. Fostiazat        |



- |                          |                         |                          |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 211. Fuberidazol         | 252. Klofentezyna       | 293. Mewinfos            |
| 212. Fularaksyl          | 253. Klomazon           | 294. Monokrotofos        |
| 213. Glifosat            | 254. Klopyralid         | 295. Monuron             |
| 214. Glufosynat amonowy  | 255. Klotianidyna       | 296. Myklobutanil        |
| 215. Halfenproks         | 256. Krezoksym metylu   | 297. Napropamid          |
| 216. Halofenozyd         | 257. Krymidyna          | 298. Nitenpiram          |
| 217. Haloksyfop          | 258. Kumafos            | 299. Nitralina           |
| 218. HCH, izomer alfa    | 259. Kwintocen          | 300. Nitrapiryryn        |
| 219. HCH, izomer beta    | 260. Lambda-cyhalotryna | 301. Nitrofen            |
| 220. Heksachlorobenzen   | 261. Lenacyl            | 302. Nitrotal izopropylu |
| 221. Heksaflumuron       | 262. Lindan             | 303. Nowaluron           |
| 222. Heksakonazol        | 263. Linuron            | 304. Nuarymol            |
| 223. Heksytiazoks        | 264. Lufenuron          | 305. Oksadiazon          |
| 224. Heptachlor          | 265. Malation           | 306. Oksadiksyfop        |
| 225. Heptenofos          | 266. Mandipropamid      | 307. Oksamyl             |
| 226. Imazalil            | 267. MCPA               | 308. Oksydemeton metylu  |
| 227. Imizamoks           | 268. Mekarbam           | 309. Oksyfluorfen        |
| 228. Imidaklopryd        | 269. Mekoprop           | 310. Oksykarboksyna      |
| 229. Indoksakarb         | 270. Mepanipiryrym      | 311. Ometoat             |
| 230. Ipkonazol           | 271. Mepikwat           | 312. Paklobutrazol       |
| 231. Iprobenfos          | 272. Mepronil           | 313. Paration            |
| 232. Iprodion            | 273. Metaflumizon       | 314. Paration metylu     |
| 233. Ipropowalikarb      | 274. Metakryfos         | 315. Pencykuron          |
| 234. Izofenfos           | 275. Metalaksyl         | 316. Pendimetalina       |
| 235. Izofenfos metylu    | 276. Metamidofos        | 317. Penflufen           |
| 236. Izokarbifos         | 277. Metamitron         | 318. Penkonazol          |
| 237. Izoksaben           | 278. Metazachlor        | 319. Pentiopirad         |
| 238. Izoksaflutol        | 279. Metiokarb          | 320. Permetryna          |
| 239. Izoksation          | 280. Metkonazol         | 321. Petoksamid          |
| 240. Izopirazam          | 281. Metobromuron       | 322. Pikoksyntrobina     |
| 241. Izoprokarb          | 282. Metoksuron         | 323. Pikolinafen         |
| 242. Izoprotiolan        | 283. Metoksychlor       | 324. Pinoksaden          |
| 243. Izoproturon         | 284. Metoksyfenozyd     | 325. Piperofos           |
| 244. Jodofenfos          | 285. Metolachlor        | 326. Piraklostrobina     |
| 245. Jodosulfuron metylu | 286. Metomyl            | 327. Pirazofos           |
| 246. Kadusafos           | 287. Metoprotryna       | 328. Pirochilon          |
| 247. Kaptafol            | 288. Metosulam          | 329. Piroksulam          |
| 248. Karbaryl            | 289. Metrafenon         | 330. Pirydaben           |
| 249. Karbendazym         | 290. Metrybuzyna        | 331. Pirydafention       |
| 250. Karbetamid          | 291. Metsulfuron metylu | 332. Pirydafol           |
| 251. Karbofuran          | 292. Metydation         | 333. Pirydalil           |



- |                       |                          |                           |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| 334. Piryfenoks       | 365. Rimsulfuron         | 396. Tiabendazol          |
| 335. Pirymetanil      | 366. Rotenon             | 397. Tiaklopyryd          |
| 336. Pirymidyfen      | 367. Silafluofen         | 398. Tiametoksam          |
| 337. Pirymifos etylu  | 368. Siltiofam           | 399. Tifensulfuron metylu |
| 338. Pirymifos metylu | 369. Spinetoram          | 400. Tiobenkarb           |
| 339. Pirymikarb       | 370. Spinosad            | 401. Tiodikarb            |
| 340. Piryproksyfen    | 371. Spirodiklofen       | 402. Tiofanat metylu      |
| 341. Prochinazyd      | 372. Spiroksamina        | 403. Tiometon             |
| 342. Prochloraz       | 373. Spiromesifen        | 404. Tlenek fenbutacyny   |
| 343. Procymidon       | 374. Spirotetramat       | 405. Tolfenpirad          |
| 344. Profam           | 375. Sulfoksachlor       | 406. Tolilofluanid        |
| 345. Profenofos       | 376. Sulfometuron metylu | 407. Tolklofos metylu     |
| 346. Profluralina     | 377. Sulfosulfuron       | 408. Topramezon           |
| 347. Prometon         | 378. Sulfotep            | 409. Tralkoksydym         |
| 348. Prometryna       | 379. Sulkotriion         | 410. Triadimefon          |
| 349. Propachizalfop   | 380. Symazyna            | 411. Triadimenol          |
| 350. Propachlor       | 381. Tebufenozyd         | 412. Trialat              |
| 351. Propamokarb      | 382. Tebufenpirad        | 413. Triazofos            |
| 352. Propargit        | 383. Tebukonazol         | 414. Trichlorfon          |
| 353. Propazyna        | 384. Teflubenzuron       | 415. Tricyklazol          |
| 354. Propetamfos      | 385. Teflutryna          | 416. Tridemorf            |
| 355. Propikonazol     | 386. Teknazen            | 417. Trifloksystrobina    |
| 356. Propoksur        | 387. Terbacyl            | 418. Triflumizol          |
| 357. Propoksykarbazon | 388. Terbufos            | 419. Triflumuron          |
| 358. Propyzamid       | 389. Terbutryna          | 420. Trifluralina         |
| 359. Prosulfokarb     | 390. Terbutylazyna       | 421. Trisulfuron metylu   |
| 360. Protiofos        | 391. Tetrachlorwinfos    | 422. Tritikonazol         |
| 361. Protiokonazol    | 392. Tetradifon          | 423. Winklozolina         |
| 362. Pymetrozyna      | 393. Tetrakonazol        | 424. Zoksamid             |
| 363. Pyretryny        | 394. Tetrametryna        |                           |
| 364. Resmetryna       | 395. Tetrasul            |                           |

#### WINOGRONA STOŁOWE

- |                   |                    |                        |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| 1. 2-fenylofenol  | 8. Azynfos metylu  | 15. Bromopropylat      |
| 2. Acefat         | 9. Bifentryna      | 16. Bromokonazol       |
| 3. Alachlor       | 10. Bifenyl        | 17. Bupiryamat         |
| 4. Atrazyna       | 11. Bitertanol     | 18. Buprofezyna        |
| 5. Azakonazol     | 12. Boskalid       | 19. Chinalfos          |
| 6. Azoksystrobina | 13. Bromofos       | 20. Chinoksyfen        |
| 7. Azynfos etylu  | 14. Bromofos etylu | 21. Chlorantraniliprol |

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

- |                         |                       |                         |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 22. Chlorbenzylat       | 63. Etrimfos          | 104. Izoprokarb         |
| 23. Chlordan            | 64. Famoksadon        | 105. Izoprotiolan       |
| 24. Chlorfenapyr        | 65. Fenamidon         | 106. Kaptan             |
| 25. Chlorfenson         | 66. Fenarymol         | 107. Karbendazym        |
| 26. Chlorfenwinfos      | 67. Fenazachina       | 108. Karbofuran         |
| 27. Chlorotalonil       | 68. Fenbukonazol      | 109. Klomazon           |
| 28. Chlorpiryfos        | 69. Fenheksamid       | 110. Krezoksym metylu   |
| 29. Chlorpiryfos metylu | 70. Fenitrotion       | 111. Kwintocen          |
| 30. Chlorprofam         | 71. Fenpirazamina     | 112. Lambda-cyhalotryna |
| 31. Cyflufenamid        | 72. Fenpropatryna     | 113. Lindan             |
| 32. Cyflutryna          | 73. Fenpropidyna      | 114. Linuron            |
| 33. Cypermetryna        | 74. Fenpropimorf      | 115. Malation           |
| 34. Cyprodynil          | 75. Fensulfotion      | 116. Mekarbam           |
| 35. Cyprokonazol        | 76. Fention           | 117. Metakryfos         |
| 36. DDT                 | 77. Fentoat           | 118. Metalaksyl         |
| 37. Deltametryna        | 78. Fipronil          | 119. Metamidofos        |
| 38. Diazynon            | 79. Fluchinkonazol    | 120. Metkonazol         |
| 39. Dichlofluanid       | 80. Fludioksonil      | 121. Metoksychlor       |
| 40. Dichlorfos          | 81. Flufenacet        | 122. Metrafenon         |
| 41. Dieldryna           | 82. Fluopikolid       | 123. Metydation         |
| 42. Dietofenkarb        | 83. Fluopiram         | 124. Mewinfos           |
| 43. Difenokonazol       | 84. Fluorodifen       | 125. Monokrotofos       |
| 44. Difeniloamina       | 85. Flurochloridon    | 126. Myklobutanil       |
| 45. Diflufenikan        | 86. Flusilazol        | 127. Napropamid         |
| 46. Dikloran            | 87. Flutriafol        | 128. Nitrofen           |
| 47. Dikofol             | 88. Fluwalinat, tau-  | 129. Oksadiazon         |
| 48. Dikrotofos          | 89. Fonofos           | 130. Oksyfluorfen       |
| 49. Dimetoat            | 90. Formotion         | 131. Ometoat            |
| 50. Dimoksykobina       | 91. Fosalon           | 132. Paklobutrazol      |
| 51. Dinikonazol         | 92. Fosfamidon        | 133. Paration           |
| 52. Disulfoton          | 93. Fostiazat         | 134. Paration metylu    |
| 53. Ditiokarbaminiany   | 94. Fuberidazol       | 135. Pendimetalina      |
| 54. Dodemorf            | 95. Heksachlorobenzen | 136. Penkonazol         |
| 55. Endosulfan          | 96. Heksakonazol      | 137. Pentiopirad        |
| 56. Endryna             | 97. Heptachlor        | 138. Permetryna         |
| 57. EPN                 | 98. Imazalil          | 139. Petoksamid         |
| 58. Epoksykonazol       | 99. Iprodion          | 140. Pikoksykobina      |
| 59. Etion               | 100. Izofenfos        | 141. Piraklofos         |
| 60. Etofenproks         | 101. Izofenfos metylu | 142. Pirazofos          |
| 61. Etoksazol           | 102. Izokarbofos      | 143. Pirydaben          |
| 62. Etoprofos           | 103. Izopirazam       | 144. Pirydafention      |

- |                       |                    |                        |
|-----------------------|--------------------|------------------------|
| 145. Pirymetanil      | 161. Propyzamid    | 177. Tetrakonazol      |
| 146. Pirymidyfen      | 162. Prosulfokarb  | 178. Tetrametryna      |
| 147. Pirymifos etylu  | 163. Protiofos     | 179. Tiabendazol       |
| 148. Pirymifos metylu | 164. Protiokonazol | 180. Tolfenpirad       |
| 149. Piryproksyfen    | 165. Spirodiklofen | 181. Tolilofluanid     |
| 150. Prochinazyd      | 166. Spiroksamina  | 182. Tolklofos metylu  |
| 151. Prochloraz       | 167. Spiromesifen  | 183. Triadimefon       |
| 152. Procymidon       | 168. Sulfotep      | 184. Triadimenol       |
| 153. Profam           | 169. Symazyna      | 185. Triazofos         |
| 154. Profenofos       | 170. Tebufenpirad  | 186. Tricyklazol       |
| 155. Prometryna       | 171. Tebukonazol   | 187. Trifloksystrobina |
| 156. Propachlor       | 172. Teflutryna    | 188. Trifluralina      |
| 157. Propamokarb      | 173. Teknazen      | 189. Tritikonazol      |
| 158. Propargit        | 174. Terbufos      | 190. Winklozolina      |
| 159. Propikonazol     | 175. Terbutylazyna | 191. Zoksamid          |
| 160. Propoksur        | 176. Tetradifon    |                        |

<b>WIŚNIE</b>
---------------

- |                    |                         |                       |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Acetamipryd     | 22. Chlorfenson         | 43. Dikofol           |
| 2. Antrachinon     | 23. Chlorfenwinfos      | 44. Dikrotofos        |
| 3. Atrazyna        | 24. Chlorotalonil       | 45. Dimetoat          |
| 4. Azakonazol      | 25. Chlorpiryfos        | 46. Dimetomorf        |
| 5. Azoksystrobina  | 26. Chlorpiryfos metylu | 47. Dimoksystobina    |
| 6. Azynfos etylu   | 27. Chlorprofam         | 48. Disulfoton        |
| 7. Azynfos metylu  | 28. Cyflufenamid        | 49. Ditiokarbaminiany |
| 8. Benalaksyl      | 29. Cyflutryna          | 50. Dodemorf          |
| 9. Bifentryna      | 30. Cypermetryna        | 51. Endosulfan        |
| 10. Bifenyl        | 31. Cyprodynil          | 52. EPN               |
| 11. Biksafen       | 32. Cyprokonazol        | 53. Epoksykonazol     |
| 12. Boskalid       | 33. Deltametryna        | 54. Etion             |
| 13. Bromofos etylu | 34. Diazynon            | 55. Etofenproks       |
| 14. Bromopropylat  | 35. Dichlofluanid       | 56. Etoprofos         |
| 15. Bromokonazol   | 36. Dichlorfos          | 57. Etrimfos          |
| 16. Bupiryamat     | 37. Dieldryna           | 58. Famoksadon        |
| 17. Buprofezyna    | 38. Dietofenkarb        | 59. Fenamidon         |
| 18. Chinalfos      | 39. Difenokonazol       | 60. Fenamifos         |
| 19. Chinoksyfen    | 40. Difynyloamina       | 61. Fenarymol         |
| 20. Chlorbenzylat  | 41. Diflufenikan        | 62. Fenazachina       |
| 21. Chlorfenapyr   | 42. Dikloran            | 63. Fenbukonazol      |

- |                      |                         |                       |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 64. Fenheksamid      | 105. Klomazon           | 146. Permetryna       |
| 65. Fenitroton       | 106. Klotianidyna       | 147. Pikolinafen      |
| 66. Fenoksykarb      | 107. Krezoksym metylu   | 148. Piraklofos       |
| 67. Fenpiroksymat    | 108. Kwintocen          | 149. Piraklostrobina  |
| 68. Fenpropatryna    | 109. Lenacyl            | 150. Pirazofos        |
| 69. Fenpropidyna     | 110. Linuron            | 151. Pirydaben        |
| 70. Fenpropimorf     | 111. Lufenuron          | 152. Pirymetanil      |
| 71. Fensulfotion     | 112. Malation           | 153. Pirymidyfen      |
| 72. Fention          | 113. Mandipropamid      | 154. Piryrafos metylu |
| 73. Fentoat          | 114. Mekarbam           | 155. Piryfikarb       |
| 74. Fenwalerat       | 115. Mepanipiryf        | 156. Piryproksyfen    |
| 75. Fipronil         | 116. Metakryfos         | 157. Prochloraz       |
| 76. Fluazyfop-P      | 117. Metalaksyl         | 158. Procymidon       |
| 77. Flubendiamid     | 118. Metamidofos        | 159. Profam           |
| 78. Fluchinkonazol   | 119. Metiokarb          | 160. Profenofos       |
| 79. Fludioksonil     | 120. Metkonazol         | 161. Prometryna       |
| 80. Flufenoksuron    | 121. Metoksychlor       | 162. Propamokarb      |
| 81. Fluopiram        | 122. Metoksyfenozyd     | 163. Propargit        |
| 82. Fluorodifen      | 123. Metolachlor        | 164. Propikonazol     |
| 83. Flurochloridon   | 124. Metomyl            | 165. Propyzamid       |
| 84. Flusilazol       | 125. Metrafenon         | 166. Prosulfokarb     |
| 85. Flutriafol       | 126. Metybuzyna         | 167. Pymetrozyna      |
| 86. Fluwalinat, tau- | 127. Metydation         | 168. Pyretryny        |
| 87. Folpet           | 128. Mewinfos           | 169. Spirodiklofen    |
| 88. Fonofos          | 129. Monokrotofos       | 170. Spiroksamina     |
| 89. Formotion        | 130. Myklobutanil       | 171. Spiromesifen     |
| 90. Fosalon          | 131. Napropamid         | 172. Sulfotep         |
| 91. Fosmet           | 132. Nitrofen           | 173. Tebufenozyd      |
| 92. Fostiazat        | 133. Nowaluron          | 174. Tebufenpirad     |
| 93. Heksakonazol     | 134. Oksadiazon         | 175. Tebukonazol      |
| 94. Heksytiazoks     | 135. Oksadiksyf         | 176. Teflubenzuron    |
| 95. Heptenofos       | 136. Oksydemeton metylu | 177. Teflutryna       |
| 96. Imazalil         | 137. Oksyfluorfen       | 178. Terbufos         |
| 97. Imidaklopyrd     | 138. Ometoat            | 179. Terbutylazyna    |
| 98. Indoksakarb      | 139. Paklobutrazol      | 180. Tetradifon       |
| 99. Iprodion         | 140. Paration           | 181. Tetrakonazol     |
| 100. Iprowalikarb    | 141. Paration metylu    | 182. Tiabendazol      |
| 101. Izopirazam      | 142. Pencykuron         | 183. Tiaklopyrd       |
| 102. Izoprokarb      | 143. Pendimetalina      | 184. Tiodikarb        |
| 103. Kaptan          | 144. Penkonazol         | 185. Tiofanat metylu  |
| 104. Karbendazym     | 145. Pentiopirad        | 186. Tolilofluanid    |

- |                       |                        |                   |
|-----------------------|------------------------|-------------------|
| 187. Tolklofos metylu | 190. Triazofos         | 193. Trifluralina |
| 188. Triadimefon      | 191. Trichlorfon       | 194. Winklozolina |
| 189. Triadimenol      | 192. Trifloksystrobina | 195. Zoksamid     |

<b>ZIEMNIAKI</b>
------------------

- |                         |                       |                       |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. 2-fenylofenol        | 36. Dichlorfos        | 71. Fludioksonil      |
| 2. Alachlor             | 37. Dieldryna         | 72. Flufenacet        |
| 3. Antrachinon          | 38. Dietofenkarb      | 73. Fluopikolid       |
| 4. Atrazyna             | 39. Difenylloamina    | 74. Fluopiram         |
| 5. Azakonazol           | 40. Diflufenikan      | 75. Fluorodifen       |
| 6. Azoksystrobina       | 41. Dikloran          | 76. Flurochloridon    |
| 7. Azynfos etylu        | 42. Dikofol           | 77. Flurprimidol      |
| 8. Bifentryna           | 43. Dimetoat          | 78. Flusilazol        |
| 9. Bifenyl              | 44. Dimoksystobina    | 79. Flutolanil        |
| 10. Boskalid            | 45. Dinikonazol       | 80. Flutriafol        |
| 11. Bromofos            | 46. Disulfoton        | 81. Folpet            |
| 12. Bromofos etylu      | 47. Ditiokarbaminiany | 82. Fonofos           |
| 13. Bromopropylat       | 48. Dodemorf          | 83. Forat             |
| 14. Bupiryamat          | 49. Endosulfan        | 84. Formotion         |
| 15. Buprofezyna         | 50. Endryna           | 85. Fosalon           |
| 16. Chinalfos           | 51. EPN               | 86. Fuberidazol       |
| 17. Chinoksyfen         | 52. Epoksykonazol     | 87. Fularaksyl        |
| 18. Chlorantraniliprol  | 53. Etion             | 88. Halfenproks       |
| 19. Chlorbenzylat       | 54. Etofenproks       | 89. Heksachlorobenzen |
| 20. Chlordan            | 55. Etoksazol         | 90. Heksakonazol      |
| 21. Chlorfenapyr        | 56. Etoprofos         | 91. Heptachlor        |
| 22. Chlorfenson         | 57. Etridiazol        | 92. Imazalil          |
| 23. Chlorfenwinfos      | 58. Etrimfos          | 93. Indoksakarb       |
| 24. Chlorpiryfos        | 59. Fenamidon         | 94. Ipkonazol         |
| 25. Chlorpiryfos metylu | 60. Fenarymol         | 95. Iprowalikarb      |
| 26. Chlorprofam         | 61. Fenazachina       | 96. Izofenfos         |
| 27. Cyflufenamid        | 62. Fenitrotion       | 97. Izokarbofos       |
| 28. Cyflutryna          | 63. Fenobukarb        | 98. Izoprokarb        |
| 29. Cypermetryna        | 64. Fenoksykarb       | 99. Izoprotiolan      |
| 30. Cyprodynil          | 65. Fenpropatryna     | 100. Kadusafos        |
| 31. Cyprokonazol        | 66. Fenpropidyna      | 101. Kaptan           |
| 32. DDT                 | 67. Fenpropimorf      | 102. Karbendazym      |
| 33. Deltametryna        | 68. Fentoat           | 103. Karboksyna       |
| 34. Diazynon            | 69. Fipronil          | 104. Klomazon         |
| 35. Dichlofluanid       | 70. Fluchinkonazol    | 105. Krezoksym metylu |

106. Kwintocen	132. Paration metylu	158. Resmetryna
107. Lambda-cyhalotryna	133. Pendimetalina	159. Silafluofen
108. Lindan	134. Penkonazol	160. Spirodiklofen
109. Linuron	135. Pentiopirad	161. Spiroksamina
110. Malation	136. Permetryna	162. Spiromesifen
111. Mekarbam	137. Petoksamid	163. Sulfotep
112. Mepanipiryum	138. Pikoksystrobina	164. Tebukonazol
113. Metakryfos	139. Pikolinafen	165. Teflutryna
114. Metalaksyl	140. Pirydaben	166. Teknazen
115. Metamidofos	141. Pirymetanil	167. Terbufos
116. Metazachlor	142. Piryrafos etylu	168. Terbutylazyna
117. Metkonazol	143. Piryrafos metylu	169. Tetradifon
118. Metobromuron	144. Pirykarb	170. Tetrakonazol
119. Metoksychlor	145. Piryproksyfen	171. Tiabendazol
120. Metolachlor	146. Prochinazyd	172. Tolfenpirad
121. Metrafenon	147. Prochloraz	173. Tolilofluanid
122. Metydation	148. Procymidon	174. Tolklofos metylu
123. Mewinfos	149. Profam	175. Triadimefon
124. Myklobutanil	150. Profenofos	176. Triadimenol
125. Napropamid	151. Prometryna	177. Triazofos
126. Nitrofen	152. Propachlor	178. Trifloksystrobina
127. Oksadiazon	153. Propamokarb	179. Trifluralina
128. Oksadiksyl	154. Propargit	180. Winklozolina
129. Oksyfluorfen	155. Propikonazol	181. Zoksamid
130. Paklobutrazol	156. Propyzamid	
131. Paration	157. Prosulfokarb	

### ŻYTO

1. 2,4-D	13. Azynfos metylu	25. Bromukonazol
2. 2-fenylfenol	14. Benalaksyl	26. Bupiryamat
3. Acefat	15. Bifenazat	27. Buprofezyna
4. Acetamipryd	16. Bifentryna	28. Chinalfos
5. Alachlor	17. Bifenyl	29. Chinklorak
6. Aldikarb	18. Biksafen	30. Chinoklamina
7. Ametoktradyna	19. Bitertanol	31. Chinoksyfen
8. Antrachinon	20. Boskalid	32. Chlorantraniliprol
9. Atrazyna	21. Bromkowy jon	33. Chlorbenzylat
10. Azakonazol	22. Bromofos	34. Chlordan
11. Azoksystrobina	23. Bromofos etylu	35. Chlorfenapyr
12. Azynfos etylu	24. Bromopropylat	36. Chlorfenson



- |                         |                     |                        |
|-------------------------|---------------------|------------------------|
| 37. Chlorfenwinfos      | 78. Emamektyna      | 119. Flufenoksuron     |
| 38. Chlorfluazuron      | 79. Endosulfan      | 120. Fluksapiroksad    |
| 39. Chlormekwat         | 80. Endryna         | 121. Flumioksazyna     |
| 40. Chlorotalonil       | 81. EPN             | 122. Fluoksastrobina   |
| 41. Chlorpiryfos        | 82. Epoksykonazol   | 123. Fluopikolid       |
| 42. Chlorpiryfos metylu | 83. Etefon          | 124. Fluopiram         |
| 43. Chlorprofam         | 84. Etion           | 125. Fluorodifen       |
| 44. Cyflufenamid        | 85. Etofenproks     | 126. Flupiradifuron    |
| 45. Cyflumetofen        | 86. Etoksazol       | 127. Flurochloridon    |
| 46. Cyflutryna          | 87. Etoprofos       | 128. Flurprimidol      |
| 47. Cyjazofamid         | 88. Etridiazol      | 129. Flusilazol        |
| 48. Cymoksanil          | 89. Etrimfos        | 130. Flusulfamid       |
| 49. Cypermetryna        | 90. Etyrymol        | 131. Flutolanil        |
| 50. Cyprodynil          | 91. Famoksadon      | 132. Flutriafol        |
| 51. Cyprokonazol        | 92. Fenamidon       | 133. Fluwalinat, tau-  |
| 52. Cyromazyna          | 93. Fenamifos       | 134. Foksym            |
| 53. DDT                 | 94. Fenarymol       | 135. Folpet            |
| 54. Deltametryna        | 95. Fenazachina     | 136. Fonofos           |
| 55. Diafentiuron        | 96. Fenbukonazol    | 137. Forat             |
| 56. Diazynon            | 97. Fenheksamid     | 138. Formetanat        |
| 57. Dichlofluanid       | 98. Fenitrotion     | 139. Formotion         |
| 58. Dichlorfos          | 99. Fenmedifam      | 140. Fosalon           |
| 59. Dichlorprop         | 100. Fenobukarb     | 141. Fosfamidon        |
| 60. Dieldryna           | 101. Fenoksykarb    | 142. Fosmet            |
| 61. Dietofenkarb        | 102. Fenpirazamina  | 143. Fostiazat         |
| 62. Difenokonazol       | 103. Fenpiroksymat  | 144. Fuberidazol       |
| 63. Difenyoamina        | 104. Fenpropatryna  | 145. Fularaksyl        |
| 64. Diflubenzuron       | 105. Fenpropidyna   | 146. Glifosat          |
| 65. Diflufenikan        | 106. Fenpropimorf   | 147. Halfenproks       |
| 66. Dikloran            | 107. Fensulfotion   | 148. Halofenozyd       |
| 67. Dikofol             | 108. Fention        | 149. Haloksyfop        |
| 68. Dikrotofos          | 109. Fentoat        | 150. HCH, izomer alfa  |
| 69. Dimetoat            | 110. Fenwalerat     | 151. HCH, izomer beta  |
| 70. Dimetomorf          | 111. Fipronil       | 152. Heksachlorobenzen |
| 71. Dimoksykobina       | 112. Flonikamid     | 153. Heksakonazol      |
| 72. Dinikonazol         | 113. Fluazyfop-P    | 154. Heksytiazoks      |
| 73. Dinoseb             | 114. Fluazydam      | 155. Heptachlor        |
| 74. Dinotefuran         | 115. Flubendiamid   | 156. Heptenofos        |
| 75. Disulfoton          | 116. Fluchinkonazol | 157. Imazalil          |
| 76. Ditiokarbaminiany   | 117. Fludioksonil   | 158. Imazamoks         |
| 77. Dodemorf            | 118. Flufenacet     | 159. Imidaklopryd      |



- |                         |                         |                       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 160. Indoksakarb        | 201. Metakryfos         | 242. Pirydaben        |
| 161. Ipkonazol          | 202. Metalaksyl         | 243. Pirydafention    |
| 162. Iprodion           | 203. Metamidofos        | 244. Pirydalil        |
| 163. Iprowalikarb       | 204. Metazachlor        | 245. Pirymetanil      |
| 164. Izofenfos          | 205. Metiokarb          | 246. Pirymidyfen      |
| 165. Izofenfos metylu   | 206. Metkonazol         | 247. Pirykofos etylu  |
| 166. Izokarbofos        | 207. Metobromuron       | 248. Pirykofos metylu |
| 167. Izoksaben          | 208. Metoksychlor       | 249. Pirykofarb       |
| 168. Izoksafutol        | 209. Metoksyfenozyd     | 250. Piryproksyfen    |
| 169. Izoksation         | 210. Metolachlor        | 251. Prochinazyd      |
| 170. Izopirazam         | 211. Metomyl            | 252. Prochloraz       |
| 171. Izoprokarb         | 212. Metrafenon         | 253. Procymidon       |
| 172. Izoprotiolan       | 213. Metrybuzyna        | 254. Profam           |
| 173. Izoproturon        | 214. Metydation         | 255. Profenofos       |
| 174. Kadusafos          | 215. Mewinfos           | 256. Prometryna       |
| 175. Kaptan             | 216. Monokrotofos       | 257. Propachlor       |
| 176. Karbaryl           | 217. Myklobutanil       | 258. Propamokarb      |
| 177. Karbendazym        | 218. Napropamid         | 259. Propargit        |
| 178. Karbofuran         | 219. Nitenpiram         | 260. Propikonazol     |
| 179. Karboksyna         | 220. Nitrofen           | 261. Propoksur        |
| 180. Klofentezyna       | 221. Nowaluron          | 262. Propyzamid       |
| 181. Klomazon           | 222. Oksadiazon         | 263. Prosulfokarb     |
| 182. Klopuralid         | 223. Oksadiksyl         | 264. Protiofos        |
| 183. Klotianidyna       | 224. Oksamyl            | 265. Protiokonazol    |
| 184. Krezoksym metylu   | 225. Oksydemeton metylu | 266. Pymetrozyna      |
| 185. Kumafos            | 226. Oksyfluorfen       | 267. Pyretryny        |
| 186. Kwintocen          | 227. Ometoat            | 268. Resmetryna       |
| 187. Lambda-cyhalotryna | 228. Paklobutrazol      | 269. Rotenon          |
| 188. Lenacyl            | 229. Paration           | 270. Silafluofen      |
| 189. Lindan             | 230. Paration metylu    | 271. Siltiofam        |
| 190. Linuron            | 231. Pencykuron         | 272. Spinetoram       |
| 191. Lufenuron          | 232. Pendimetalina      | 273. Spinosad         |
| 192. Malation           | 233. Penflufen          | 274. Spirodiklofen    |
| 193. Mandipropamid      | 234. Penkonazol         | 275. Spiroksamina     |
| 194. MCPA               | 235. Pentopirad         | 276. Spiromesifen     |
| 195. Mekarbam           | 236. Permetryna         | 277. Spirotetramat    |
| 196. Mekoprop           | 237. Petoksamid         | 278. Sulfoksachlor    |
| 197. Mepanipiryf        | 238. Pikoksyfobina      | 279. Sulfotep         |
| 198. Mepikwat           | 239. Pikolinafen        | 280. Symazyna         |
| 199. Mepronil           | 240. Piraklostrobina    | 281. Tebufenozyd      |
| 200. Metaflumizon       | 241. Pirazofos          | 282. Tebufenpirad     |

- |                    |                         |                        |
|--------------------|-------------------------|------------------------|
| 283. Tebukonazol   | 293. Tiaklopryd         | 303. Triazofos         |
| 284. Teflubenzuron | 294. Tiametoksam        | 304. Trichlorfon       |
| 285. Teflutryna    | 295. Tiodikarb          | 305. Tricyklazol       |
| 286. Teknazen      | 296. Tiofanat metylu    | 306. Trifloksystrobina |
| 287. Terbufos      | 297. Tlenek fenbutacyny | 307. Triflumuron       |
| 288. Terbutylazyna | 298. Tolfenpirad        | 308. Trifluralina      |
| 289. Tetradifon    | 299. Tolilofluanid      | 309. Tritikonazol      |
| 290. Tetrakonazol  | 300. Tolκλοfos metylu   | 310. Winklozolina      |
| 291. Tetrametryna  | 301. Triadimefon        | 311. Zoksamid          |
| 292. Tiabendazol   | 302. Triadimenol        |                        |