

Badanie pozostałości środków ochrony roślin w ramach urzędowej kontroli ich stosowania

RAPORT ZA ROK 2017

Autor opracowania: dr Artur Miszczak

Wykonawcy:

**Zakład Badania Bezpieczeństwa Żywności
Instytutu Ogrodnictwa
w Skierniewicach**



Szczegółowe sprawozdanie z wykonanych badań zostało przesłane do Głównego Inspektoratu
Ochrony Roślin i Nasiennictwa

Praca wykonana w ramach **zadania 2.5:**

„Badanie pozostałości środków ochrony roślin w ramach urzędowej kontroli ich stosowania”

Programu Wieloletniego na lata 2015-2020 pod nazwą:

**„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego
z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”**

Skierniewice, grudzień 2017



Wykonawcy zadania 2.5:

dr Artur Miszczak
dr Jolanta Szymczak
mgr inż. Joanna Kicińska
mgr Piotr Sikorski
mgr inż. Katarzyna Zagibajło
mgr inż. Ewelina Szustakowska
mgr inż. Ilona Kuśmierska
mgr Krzysztof Rudziński
mgr inż. Renata Nowak
mgr Damian Kwiatkowski
mgr Rafał Pejski
mgr inż. Jadwiga Czajkowska
Teresa Bil
Agnieszka Trocha
Katarzyna Gręda
Alicja Kaźmierczak
Martyna Strojna
Monika Starzec
Katarzyna Kubik



Spis treści

1. Cel badań	4
2. Zakres i metoda badań	5
3. Wyniki badań	14
4. Przekroczenia najwyższych dopuszczalnych pozostałości (NDP), wykaz prób, w których wykryto związki niedopuszczone do ochrony oraz wysłane powiadomienia RASFF.....	37
5. Podsumowanie	51



1. Cel badań

Celem zadania jest kontrola prawidłowości stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zapobieganie wprowadzaniu do obrotu produktów rolnych stwarzających zagrożenie dla zdrowia człowieka, zgodnie z poniżej wymienionymi aktami prawnymi:

- ustawa z dnia 8 marca 2013 o środkach ochrony roślin (Dz.U. poz. 455 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. z 2010 nr 136 poz 914 z późn. zm.);
- rozporządzenie nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady „ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności”;
- rozporządzenie nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady „w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniające dyrektywę Rady 91/414/EWG”.

Obowiązek sprawowania kontroli nad stosowaniem środków ochrony roślin w produkcji roślinnej, w tym prowadzenia badań pod kątem pozostałości substancji aktywnych środków ochrony roślin, wynika zarówno z prawa krajowego, w szczególności ustawy o środkach ochrony roślin, jak i z przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia 1107/2009. Podstawowym celem kontroli jest zapewnienie nadzoru nad prawidłowością przestrzegania przepisów prawnych w zakresie stosowania środków ochrony roślin.

W ramach zadania badane są próbki produktów rolnych pobierane przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach kontroli prawidłowości stosowania środków ochrony roślin, wykonywanych na podstawie art. 80 pkt 9 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin. Wyniki tych badań stanowią istotny element w urzędowym systemie kontroli bezpieczeństwa żywności.

Zakład Badania Bezpieczeństwa Żywności Instytutu Ogrodnictwa od kilkunastu lat współpracuje z Głównym Inspektoratem Ochrony Roślin i Nasiennictwa, uczestnicząc początkowo w realizacji zadania: „Analiza pozostałości środków ochrony roślin w produktach rolnych, pobieranych z miejsc produkcji” od 2002 roku. Od 2009 roku badania te wykonywane były w ramach zadania 5.1: „Badanie pozostałości środków ochrony roślin w produktach rolnych w ramach obowiązującego monitoringu krajowego oraz wymogów Unii Europejskiej”, który był częścią Programu Wieloletniego na lata 2008-2014, wykonywanego przez Instytut Ogrodnictwa, pod nazwą: „Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodnictwa w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodnictwa oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów”. Od 2015 roku badania te są realizowane w zadaniu 2.5 „Badanie pozostałości środków ochrony roślin w ramach urzędowej kontroli ich stosowania” Programu Wieloletniego na lata 2015-2020 pod nazwą: „Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodnictwa z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”.



2. Zakres i metoda badań

Zakład Badania Bezpieczeństwa Żywności Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach posiada certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 757 nadany przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA), potwierdzający spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Równocześnie Zakład wprowadził procedury kontroli jakości zgodne z dokumentem SANTE/11945/2015 „Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed” z dnia 01 stycznia 2016 r. W celu potwierdzenia kompetencji w zakresie oznaczania pestycydów w żywności pochodzenia roślinnego oraz zapewnienia kontroli jakości analiz Zakład prowadzi politykę systematycznego uczestnictwa w międzylaboratoryjnych badaniach porównawczych, m.in. w ramach systemów:

- FV-19; European Commission’s Proficiency Test on Pesticide Residues in Fruit and Vegetables, CRL-MRM, University of Almeria, Spain;
- CF-11; CRL Cereals and Feedingstuff, National Food Institute, Danish Technical University/ CRL;
- SRM-12; CRL Single Residue Methods, CVUA Stuttgart, Germany.

We wszystkich powyższych badaniach przeprowadzonych w tym roku laboratorium uzyskało klasę A, co potwierdza wiarygodność akredytowanych metod analitycznych stosowanych w Zakładzie.

Zakład wykonał analizy jakościowe i ilościowe środków ochrony roślin wykorzystując opisaną poniżej aparaturę analityczną:

1. Dwa chromatografy gazowe Agilent z podwójnym detektorem masowym (GC/MS-MS);
zastosowanie: analiza jakościowa i ilościowa pozostałości środków ochrony roślin metodą PN-EN 15662:2008
2. Chromatograf gazowy Agilent wyposażony w detektor FDP (czuły na siarkę) i μ ECD;
zastosowanie: analiza ilościowa pozostałości fungicydów ditiokarbaminianowych oznacznych metodą PN-EN 12396-2:2002 + I-01/PN-EN 12396-2:2002
3. Chromatograf gazowy Agilent z detektorem masowym (GC/MS);
zastosowanie: analiza ilościowa pozostałości fungicydów ditiokarbaminianowych oznacznych metodą PN-EN 12396-2:2002 + I-01/PN-EN 12396-2:2002
4. Dwa chromatografy ciekłowe Agilent z podwójnym detektorem masowym (LC/MS-MS);
zastosowanie: analiza jakościowa i ilościowa pozostałości środków ochrony roślin metodą PN-EN 15662:2008.



Metody badawcze użyte do oceny pozostałości środków ochrony roślin obejmowały:

1. **Metoda PN-EN 15662:2008 – technika GC/MS-MS** (metoda akredytowana w zakresie elastycznym – dopuszcza się aktualizację metody w ramach obiektu i badanej cechy ze zmianą zakresu badań).

Metoda oparta na ekstrakcji pozostałości środków ochrony roślin z próbki acetonitrylem (QuEChERS) i ich analizie przy użyciu chromatografu gazowego wyposażonego w podwójny detektor masowy. Metoda pozwala na oznaczenie 272 substancji wyszczególnionych w Tabeli 1A.

2. **PN-EN 15662:2008 – technika LC/MS-MS** (metoda akredytowana w zakresie elastycznym – dopuszcza się aktualizację metody w ramach obiektu i badanej cechy ze zmianą zakresu badań).

Metoda oparta na ekstrakcji pozostałości środków ochrony roślin z próbki acetonitrylem (QuEChERS) i ich analizie przy użyciu chromatografu ciekłego wyposażonego w podwójny detektor masowy. Metoda pozwala na oznaczenie 188 substancji wyszczególnionych w Tabeli 1B.

3. **Ditiokarbaminiany:** Metoda: PN-EN 12396-2:2002 (metoda akredytowana).

Metoda oparta na pomiarze disiarczku węgla (metoda head space) przy użyciu chromatografu gazowego wyposażonego w detektor FPD lub MS. Metoda ta służy do analizy pozostałości sumy fungicydów ditiokarbaminianowych takich jak: tiuram, maneb, mankozeb itp. (dolna granica oznaczalności metody wynosi 0,01 mg/kg). Metoda pozwala na oznaczenie substancji wyszczególnionych w Tabeli 1C.

Wszystkie środki ochrony roślin, które były analizowane w badanych próbkach, są w zakresie akredytacji Pracowni nr AB 757. Poniżej w tabeli przedstawiono je wraz z ich dolnymi granicami oznaczalności (DGO).



**Tabela 1A. Wykaz środków ochrony roślin i ich dolnych granic oznaczalności (DGO - mg/kg).
Metoda PN-EN 15662 (QuEChERS), technika GC/MS-MS (akredytowana)**

Lp.	Nazwa środka ochrony roślin	DGO mg/kg	Lp.	Nazwa środka ochrony roślin	DGO mg/kg	Lp.	Nazwa środka ochrony roślin	DGO mg/kg	Lp.	Nazwa środka ochrony roślin	DGO mg/kg
1.	Acetochlor	0,005	70.	Deltametryna	0,005	139.	Fluchloralina	0,005	208.	Oksyfluorfen	0,005
2.	Akrynatryna	0,005	71.	Demeton-S	0,005	140.	Flucyrynat	0,005	209.	Paklobutrazol	0,005
3.	Alachlor	0,005	72.	Desmetryna	0,005	141.	Fludioksonil	0,005	210.	Paration	0,005
4.	Aldryna	0,001	73.	Dialifos	0,005	142.	Flumetralina	0,005	211.	Paration metylowy	0,005
5.	Alletryna	0,005	74.	Diazynon	0,005	143.	Fluorodifen	0,005	212.	Pencykuron	0,005
6.	Ametryna	0,005	75.	Dichlobenil,	0,005	144.	Fluotrimazol	0,005	213.	Pendimetalina	0,005
7.	Aminokarb	0,005	76.	Dichlobutrazol	0,005	145.	Flurtamon	0,01	214.	Penkonazol	0,005
8.	Antrachinon	0,005	77.	Dichlofention	0,005	146.	Flusilazol	0,005	215.	Permetryna	0,005
9.	Atrazyna	0,005	78.	Dichlofluanid	0,005	147.	Flutriafol	0,005	216.	Pertan,	0,005
10.	Azakonazol	0,005	79.	Dichlorfos	0,005	148.	Fluwalinat	0,005	217.	Pikoksystrobina	0,005
11.	Azynyfos etylowy	0,005	80.	3,5-Dichloroanilina	0,005	149.	Folpet	0,005	218.	Pikolinafen	0,005
12.	Azynyfos metylowy	0,005	81.	2,6-Dichlorobenzamid	0,01	150.	Fonofos	0,005	219.	Piperofos	0,005
13.	Azoksystrobina	0,005	82.	p,p-Dichlorobenzofenon	0,005	151.	Forat	0,005	220.	Piperonil butoksyd	0,005
14.	Beflubutamid	0,005	83.	Dieldryna	0,001	152.	Forat, siarczan	0,01	221.	Piraklostrobina	0,005
15.	Benalaksyl	0,005	84.	Dietofenkarb	0,005	153.	Forat, sulfotlenek	0,005	222.	Pirazofos	0,005
16.	Benfluralina	0,005	85.	Difenokonazol	0,005	154.	Formotion	0,005	223.	Pirochilon	0,005
17.	Benfurakarb	0,005	86.	Difenylamina	0,005	155.	Fosalon	0,005	224.	Pirydaben	0,005
18.	Bifenazat	0,005	87.	Dikloran	0,005	156.	Fosfamidon	0,005	225.	Pirymetanil	0,005
19.	Bifenoks	0,005	88.	Dikofol	0,005	157.	Fosmet	0,005	226.	Piryfifos metylowy	0,005
20.	Bifentryna	0,005	89.	Dimetachlor	0,005	158.	Ftalimid	0,005	227.	Pirykarb	0,005
21.	Bifenyl	0,005	90.	Dimetotat	0,005	159.	Furalaksyl	0,005	228.	Pirykarb, desmetyl	0,005
22.	Bitertanol	0,005	91.	Dimetomorf	0,005	160.	Furatiokarb	0,005	229.	Piryproksyfen	0,005
23.	Boskalid	0,005	92.	Dimetylochlorotal	0,005	161.	Halfenproks	0,005	230.	Procyimidon	0,005
24.	Bromfenwinfos	0,005	93.	Dimoksystrobina	0,005	162.	alfa-HCH	0,005	231.	Profam	0,005
25.	Bromocyklien	0,005	94.	Dinikonazol	0,005	163.	beta-HCH	0,005	232.	Profenfos	0,005
26.	Bromofos etylowy	0,005	95.	Dinitramina	0,01	164.	HCB	0,001	233.	Profluralina	0,005
27.	Bromofos metylowy	0,005	96.	Dinobuton	0,01	165.	Heksakonazol	0,005	234.	Prometon	0,005
28.	Bromopropylat	0,005	97.	Dioksabenzofos	0,005	166.	Heptachlor	0,001	235.	Prometryna	0,005
29.	Bupirymat	0,005	98.	Dioksakarb	0,005	167.	–trans-epoksyd	0,0025	236.	Propyzamid	0,005
30.	Buprofezyna	0,005	99.	Dioksation	0,005	168.	–cis-epoksyd	0,0025	237.	Propachlor	0,005
31.	Butachlor	0,005	100.	Disulfoton	0,001	169.	Heptenofos	0,005	238.	Propargit	0,005
32.	Butafenacyl	0,005	101.	Ditalimfos	0,005	170.	Imazalil	0,005	239.	Propazyna	0,005
33.	Butylat	0,005	102.	DMST	0,005	171.	Iprodion	0,005	240.	Propetamfos	0,005
34.	Chinalfos	0,005	103.	Dodemorf	0,005	172.	Iprobenfos	0,005	241.	Propikonazol	0,005
35.	Chinoksyfen	0,005	104.	Edifenfos	0,005	173.	Izofenfos etylowy	0,005	242.	Protiofos	0,005
36.	Chinometionat	0,005	105.	alfa-Endosulfan	0,005	174.	Izofenfos metylowy	0,005	243.	Protiokonazol, destio	0,005
37.	Chlomezon	0,005	106.	beta-Endosulfan	0,005	175.	Izokarbofos	0,005	244.	Pyrifenoks	0,005
38.	Chlorbenzyd	0,005	107.	Endosulfan, siarczan	0,005	176.	Jodofenfos	0,005	245.	Resmetryna-cis	0,005
39.	Chlorfenapyr	0,005	108.	Endryna	0,0025	177.	Kaptafol	0,005	246.	Spiromesifen	0,005
40.	Chlorfenson	0,005	109.	EPN	0,005	178.	Kaptan	0,005	247.	Sulfotep	0,005
41.	Chlorfenwinfos	0,005	110.	Epoksykonazol	0,005	179.	Karbaryl	0,005	248.	Symazyna	0,01
42.	Chlorobenzylat	0,005	111.	Esfenwalerat	0,005	180.	Karboksyna	0,005	249.	Tebufenpirad	0,005
43.	Chlorobufam	0,005	112.	Etakonazol	0,005	181.	Klodynafop propargil	0,005	250.	Tebukonazol	0,005
44.	Chloromefos	0,005	113.	Etalfluralina	0,005	182.	Krezoksym metylowy	0,005	251.	Technazen	0,005
45.	Chloropiryfos	0,005	114.	Etion	0,005	183.	Krymidyna	0,005	252.	Teflutryna	0,005
46.	Chloropiryfos metylowy	0,005	115.	Etofenproks	0,005	184.	Kumafos	0,005	253.	Terbacyl	0,005
47.	Chloroprofom	0,005	116.	Etofumezat	0,005	185.	Kwintozen	0,005	254.	Terbufos	0,001
48.	Chloropropylat	0,005	117.	Etoksychina	0,005	186.	Lindan,	0,005	255.	Terbutryna	0,005
49.	Chlorotalonil	0,005	118.	Etoprofos	0,005	187.	Malaokson	0,005	256.	Tetrachlorwinfos	0,005
50.	Chloriofos	0,005	119.	Etrimfos	0,005	188.	Malation	0,005	257.	Tetradifon	0,005
51.	Chlortion	0,005	120.	Fenamifos	0,005	189.	Mekarbam	0,005	258.	Tetrahydroftalimid	0,005
52.	Cyflutryna	0,005	121.	Fenarymol	0,005	190.	Mepanipiryf	0,005	259.	Tetrakonazol	0,005
53.	gamma-Cyhalotryna	0,005	122.	Fenazachina	0,005	191.	Mepronil	0,005	260.	Tetrametryna	0,005
54.	lambda-Cyhalotryna	0,005	123.	Fenbukonazol	0,005	192.	Metakrifos	0,005	261.	Tetrasul	0,005
55.	Cyjanazyna	0,005	124.	Fenchlorofos,	0,005	193.	Metalaksyl	0,005	262.	Tiobenkarb	0,01
56.	Cyjanofenfos	0,005	125.	Fenheksamid	0,005	194.	Metazachlor	0,005	263.	Tolilfluamid	0,005
57.	Cyjanofos	0,005	126.	Fenitrotion	0,005	195.	Metkonazol	0,005	264.	Tolklofos metylu	0,005
58.	Cykloat	0,005	127.	Fenoksykarb	0,005	196.	Metoksychlor	0,005	265.	Triadimefon	0,005
59.	Cypermetyryna	0,005	128.	Fenpropatryna	0,005	197.	Metolachlor	0,005	266.	Triadimenol	0,005
60.	Cyprazyna	0,01	129.	Fenpropidyna	0,005	198.	Metrybuzyna	0,005	267.	Triatlat	0,005
61.	Cyprodynil	0,005	130.	Fenpropimorf	0,005	199.	Metydation	0,005	268.	Triazofos	0,005
62.	Cyprokonazol	0,005	131.	Fention	0,005	200.	Mewinfos,	0,005	269.	Trifloksystrobina	0,005
63.	DDD-o,p	0,005	132.	Fentoat	0,005	201.	Myklobutanil	0,005	270.	Trifluzimol	0,005
64.	DDD-p,p	0,005	133.	Fenwalerat	0,005	202.	Nitralin	0,005	271.	Trifluralina	0,005
65.	DDE-o,p	0,005	134.	o-Fenylfenol	0,005	203.	Nitrapiryna	0,005	272.	Winklozolina	0,005
66.	DDE-p,p	0,005	135.	Fipronil	0,001	204.	Nitrofen	0,001			
67.	DDM	0,005	136.	Fipronil, desulfinyf	0,0025	205.	Nitrotal izopropylowy	0,005			
68.	DDT-o,p	0,005	137.	Fipronil, sulfon	0,0025	206.	Nuarmol	0,005			
69.	DDT-p,p	0,005	138.	Fluchinkonazol	0,005	207.	Oksadiksyf	0,005			



Tabela 1B. Wykaz środków ochrony roślin i ich dolnych granic oznaczalności (DGO - mg/kg).
Metoda PN-EN 15662 (QuEChERS), technika LC/MS-MS (akredytowana)

Lp.	Nazwa pestycydu	DGO mg/kg	Lp.	Nazwa pestycydu	DGO mg/kg	Lp.	Nazwa pestycydu	DGO mg/kg
1.	Acefat	0,01	66.	Fenpropimorf	0,001	131.	Oksykarboksyna	0,01
2.	Acetamipryd	0,001	67.	Fensulfotion	0,0025	132.	Ometoat	0,0025
3.	Aklonifen	0,01	68.	Fensulfotion okson	0,0025	133.	Paraokson metylowy	0,005
4.	Aldikarb	0,01	69.	Fensulfotion sulfon	0,0025	134.	Paration	0,01
5.	Aldiarb sulfon	0,01	70.	Fensulfotion sulfonokson	0,0025	135.	Paration metylowy	0,01
6.	Aldikarb sulfotlenek	0,01	71.	Fention	0,01	136.	Pencykuron	0,001
7.	Ametotradyna	0,0025	72.	Fention sulfotlenek	0,01	137.	Pendimetalina	0,005
8.	Amidosulfuron	0,005	73.	Fentoat	0,005	138.	Pentiopirad	0,01
9.	Amisulbrom	0,01	74.	Flonikamid	0,01	139.	Petoksamid	0,01
10.	Azoksystrobina	0,001	75.	Flufenacet	0,005	140.	Pinokساد	0,005
11.	Azyprotryna	0,01	76.	Flufenoksuron	0,005	141.	Piperonil butoksyd	0,01
12.	Beflubutamid	0,01	77.	Fluksapyrosad	0,01	142.	Pirochilon	0,01
13.	Bendiokarb	0,01	78.	Fluoksastrobina	0,005	143.	Pirydaben	0,001
14.	Bentiawalikarb izopropylu	0,01	79.	Fluopikolid	0,005	144.	Pirypoksifen	0,01
15.	Biksafen	0,01	80.	Fluopyram	0,005	145.	Prochloraz	0,005
16.	Boskalid	0,005	81.	Flurochloridon	0,01	146.	– BTS 44595	0,01
17.	Bromacyl	0,01	82.	Flutolanil	0,005	147.	– BTS 44596	0,01
18.	Bromkonazol	0,01	83.	Flutriafol	0,01	148.	Proquinazid	0,005
19.	Chinochlamina	0,01	84.	Foksym	0,01	149.	Propachizafop	0,005
20.	Chizalofop etylowy	0,005	85.	Formetanat	0,01	150.	Propamokarb	0,005
21.	Chlofentezyna	0,005	86.	Fosmet	0,005	151.	Propoksar	0,01
22.	Chlorantraniliprol	0,005	87.	Fostiazat	0,01	152.	Propoksykarbazon	0,005
23.	Chloridazon	0,005	88.	Fuberidazol	0,005	153.	Prosulfokarb	0,005
24.	Chlorpiryfos	0,01	89.	Heksytiazoks	0,005	154.	Rimsulfuron	0,01
25.	Chlorosulfuron	0,005	90.	Imazalil	0,01	155.	Rotenon	0,01
26.	Chlorotoluron	0,005	91.	Imidaklopyrid	0,01	156.	Siltiofiam	0,005
27.	Chromafenozyd	0,01	92.	Indoksakarb	0,005	157.	Spinetoram	0,01
28.	Cyflufenamid	0,005	93.	Ipkonazol	0,01	158.	Spinosad	0,005
29.	Cyazofamid	0,005	94.	Iprowalikarb	0,001	159.	Spirodiklofen	0,005
30.	Cymiazol	0,01	95.	Izoprokarb	0,01	160.	Spirosamina	0,001
31.	Cymoksanil	0,005	96.	Izoprotiolan	0,01	161.	Spirotetramat	0,005
32.	Cyprokonazol	0,01	97.	Izoproturon	0,005	162.	– BY108330-enol	0,005
33.	DEET	0,005	98.	Izopirazam	0,005	163.	– BY108330-enol-glukozyd	0,005
34.	Demeton S-metylowy	0,0025	99.	Jodosulfuron metylowy	0,01	164.	– BY108330-ketohidroksy	0,005
35.	Demeton S-metylowy sulfon	0,0025	100.	Kadasafos	0,001	165.	– BY108330-monohidroksy	0,005
36.	Demeton S-metylowy sulfotlenek	0,0025	101.	Karbaryl	0,005	166.	Sulfometuron metylowy	0,005
37.	Desmedifam	0,01	102.	Karbendazym	0,001	167.	Sulfosulfuron	0,01
38.	Dietofenkarb	0,005	103.	Karbetamid	0,01	168.	Tebufenozyd	0,001
39.	Diflubenzuron	0,005	104.	Karbofuran	0,001	169.	Tebufenpyrad	0,005
40.	Diflufenikan	0,01	105.	Karbofuran 3-hidroksy	0,001	170.	Tebukonazol	0,01
41.	Dikrotofos	0,01	106.	Karbofuran 3-keto	0,01	171.	Teflubenzuron	0,01
42.	Dimetenamid-P	0,005	107.	Klotianidyna	0,01	172.	Tepraloksydym	0,01
43.	Dimetoat	0,001	108.	Lenacyl	0,01	173.	Terbufos	0,01
44.	Disulfoton sulfon	0,0025	109.	Linuron	0,005	174.	Terbufos sulfon	0,01
45.	Disulfoton sulfotlenek	0,0025	110.	Malaokson	0,001	175.	Terbufos sulfotlenek	0,0025
46.	Diuron	0,01	111.	Malation	0,01	176.	Terbutylazyna	0,005
47.	DMF	0,005	112.	Mandipropamid	0,001	177.	Tiabendazol	0,005
48.	DMPF	0,005	113.	Metalaksyl	0,005	178.	Tiaklopyrid	0,005
49.	Emamektyna	0,01	114.	Metamidofos	0,01	179.	Tiametoksam	0,005
50.	Etiofenkarb	0,01	115.	Metamitron	0,01	180.	Tifensulfuron metylowy	0,01
51.	Etoksazol	0,005	116.	Metiokarb	0,005	181.	Tiodikarb	0,005
52.	Etrymrol	0,01	117.	Metiokarb sulfon	0,01	182.	Tiofanat metylowy	0,005
53.	Famoksadon	0,01	118.	Metiokarb sulfotlenek	0,005	183.	Tiometon	0,01
54.	Fenamidon	0,005	119.	Metoksuron	0,01	184.	Tralkoksydym	0,01
55.	Fenamifos	0,005	120.	Metoksifenozyd	0,005	185.	Tricyklazol	0,01
56.	Fenamifos sulfon	0,005	121.	Metolachlor-S	0,005	186.	Triflusaluron metylowy	0,01
57.	Fenamifos sulfotlenek	0,005	122.	Metomyl	0,01	187.	Tritikonazol	0,01
58.	Fenbukonazol	0,005	123.	Metosulam	0,005	188.	Zoksamid	0,005
59.	Fenfuram	0,01	124.	Metrafenon	0,005			
60.	Fenheksamid	0,01	125.	Metsulfuron metylowy	0,005			
61.	Fenmedifam	0,01	126.	Monokrotofos	0,001			
62.	Fenobukarb	0,01	127.	Monuron	0,01			
63.	Fenoksaprop-P-etylowy	0,005	128.	Napropamid	0,005			
64.	Fenpiroksymat	0,005	129.	Oksdiksyl	0,005			
65.	Fenpropidyna	0,01	130.	Oksamyl	0,005			



Tabela 1C. Wykaz środków ochrony roślin i ich dolnych granic oznaczalności (DGO - mg/kg).
Metoda PN-EN 12396-2:2002, technika GC/MS (akredytowana)

Lp.	Nazwa środka ochrony roślin	DGO [mg/kg]
1.	Ditiokarbaminiany (ferbam, mankozeb, maneb, metam, metiram, nabam, propineb, tiuram, ziram, zineb) oznaczane grupowo jako disiarczki węgla (CS ₂)	0,01



W roku 2017 badania kontrolne przeprowadzone w Zakładzie Badania Bezpieczeństwa Żywności objęły 421 (383 ś.o.r. + 38 metabolitów) substancji biologicznie czynnych środków ochrony roślin, ich izomerów i metabolitów wykonanych w tzw. metodzie wielopozostałościowej (tab. 1A i 1B), pozostałości 10 fungicydów ditiokarbaminianowych oznaczanych grupowo zawartością disiarczku węgla (tab. 1C). Przebadano 48 rodzajów upraw lub ich grup – 11 sadowniczych, 26 warzywnych oraz 11 rolniczych.

Szczegółowy program badań dotyczący oznaczanych pozostałości środków ochrony roślin obejmował:

- Uprawy sadownicze: borówka amerykańska, czereśnia, grusza, jabłoń, malina, orzechy laskowe; orzechy włoskie; porzeczki, śliwa, winorośl, wiśnia;
- Uprawy warzyw: bób, brokuły, burak ćwikłowy, cebula, chrzan, cukinia, fasola/fasola szparagowa, groch/groszek zielony, jarmuż, kalafior, kapusta brukselska, kapusta głowiasta, kapusta pekińska, koper, marchew, papryka, pasternak, pietruszka korzeniowa, pietruszka naciowa, pomidor, por, rukola, rzodkiewka, sałata, seler, szczypior, szpinak;
- Uprawy rolnicze: burak cukrowy, gryka, jęczmień, kukurydza, mieszanki zbożowe, owies, proso, pszenica, pszenżyto, soja, ziemniak.

Próbki do badań zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem pobierali pracownicy Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Roślin i Nasiennictwa, a następnie dostarczali je do laboratorium.

Ogółem pobrano do badań monitoringowych 1017 prób płodów rolnych, w tym: 140 prób owoców, 442 próbki warzyw oraz 435 prób z upraw rolniczych (Rys. 1). Liczbę prób płodów rolnych dostarczonych przez poszczególne województwa podano w tab. 2, a gatunków w poszczególnych grupach upraw na Rys. 2, 3 i 4.

W monitorowanych próbkach wykonano 428.157 analiz pozostałości środków ochrony roślin. Najwięcej analiz wykonano w uprawach warzywnych – 186.082 (43,5%), w uprawach rolniczych – 183.135 (42,8%) oraz w uprawach sadowniczych – 58.940 analiz (13,8%).

Ocenę uzyskanych wyników prowadzono w oparciu o wykazy najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin zawarte w rozporządzeniu nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady „w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniające dyrektywę Rady 91/414/EWG”.



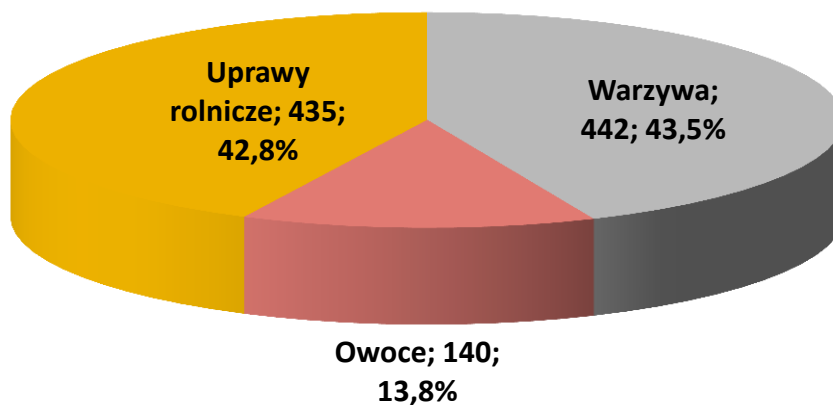
Kontrola prawidłowości stosowania środków ochrony roślin była prowadzona w oparciu o aktualizowany „Rejestr środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania” oraz etykiety środków ochrony roślin zamieszczone na stronach Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi: www.minrol.gov.pl

Tabela 2. Liczby prób płodów rolnych dostarczonych przez inspektorów WIORiN i zanalizowanych na obecność pozostałości środków ochrony roślin

Lp.	WIORiN (województwo)	Owoce	Warzywa	Uprawy rolnicze	RAZEM
1	dolnośląskie	0	9	39	48
2	kujawsko-pomorskie	1	27	36	64
3	lubelskie	2	21	46	69
4	lubuskie	3	13	31	47
5	łódzkie	79	103	29	211
6	małopolskie	4	31	5	40
7	mazowieckie	31	99	31	161
8	opolskie	3	14	35	52
9	podkarpackie	5	9	9	23
10	podlaskie	1	10	21	32
11	pomorskie	2	7	27	36
12	śląskie	2	11	22	35
13	świętokrzyskie	1	44	18	63
14	warmińsko-mazurskie	1	9	26	36
15	wielkopolskie	2	23	41	66
16	zachodniopomorskie	3	12	19	34
	Ogółem	140	442	435	1017

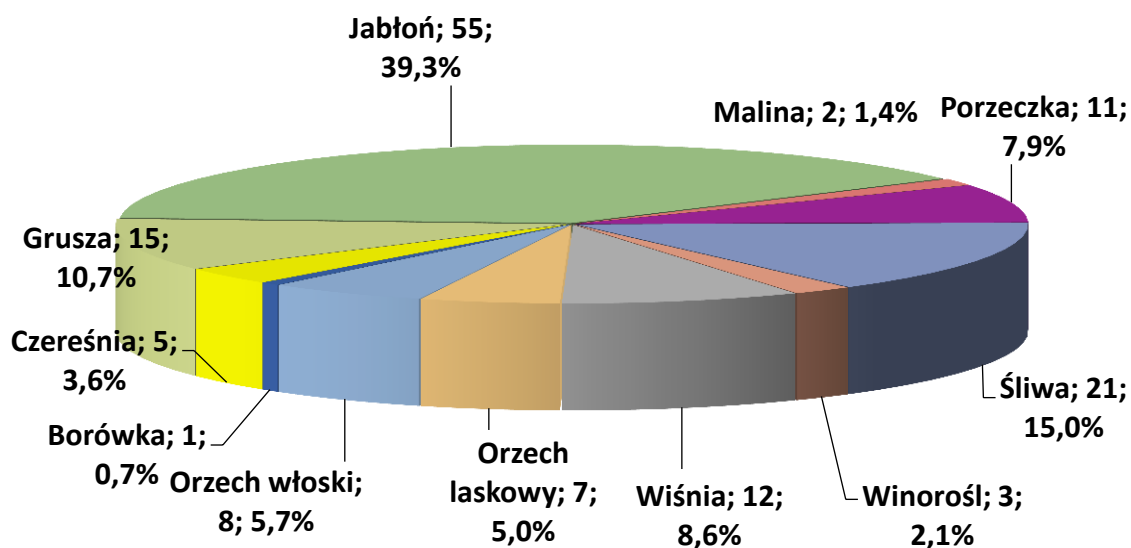


Rys.1. Kontrolowane grupy upraw - 1017 próbek



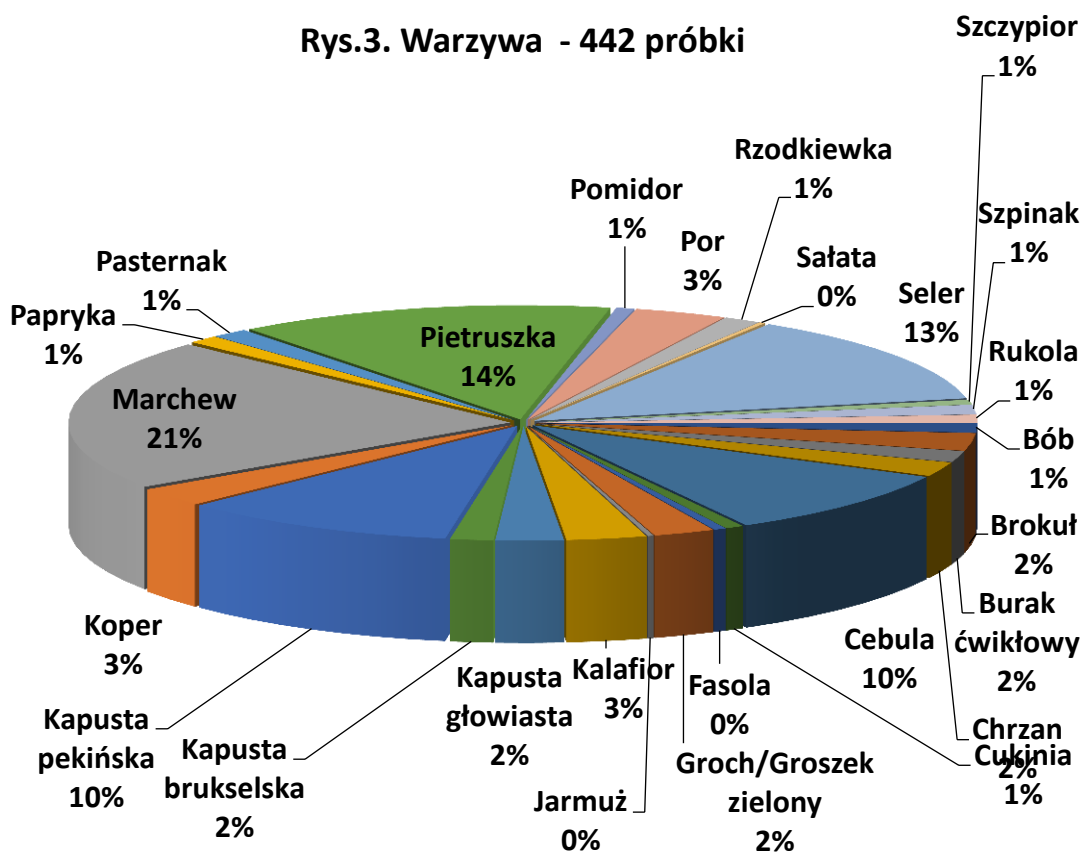
BADANE UPRAWY

Rys.2 Uprawy sadownicze - 140 prób

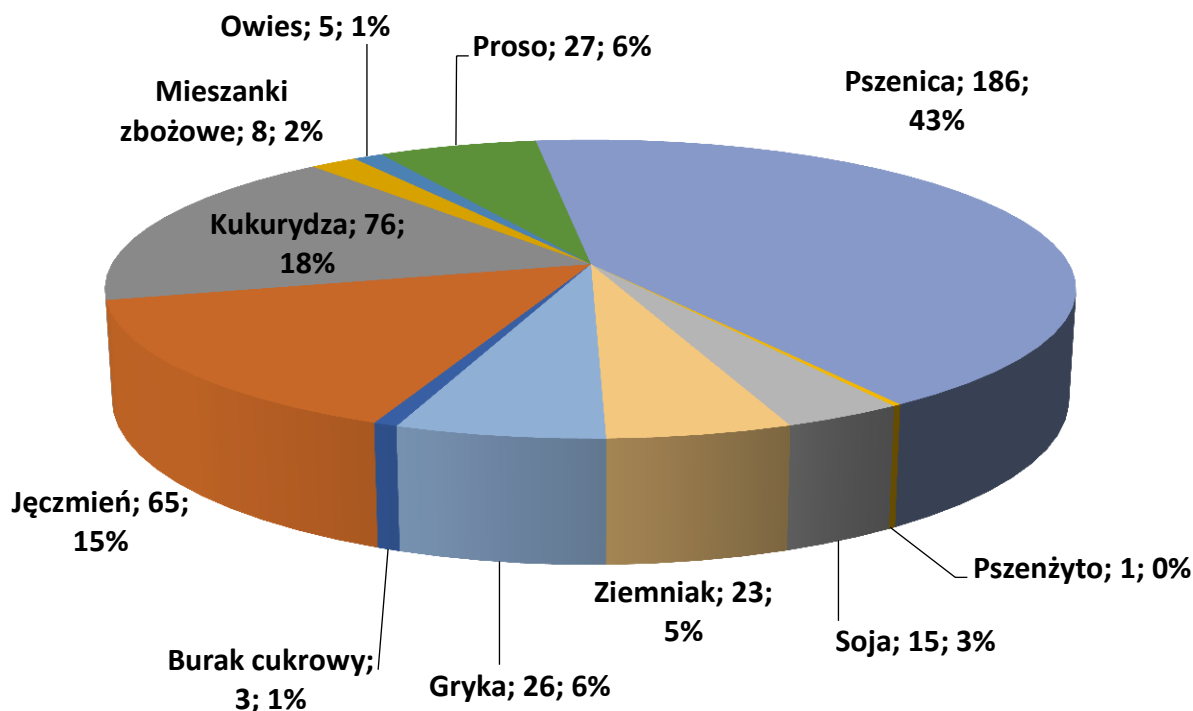




Rys.3. Warzywa - 442 próbki



Rys.4 Uprawy rolnicze - 435 prób

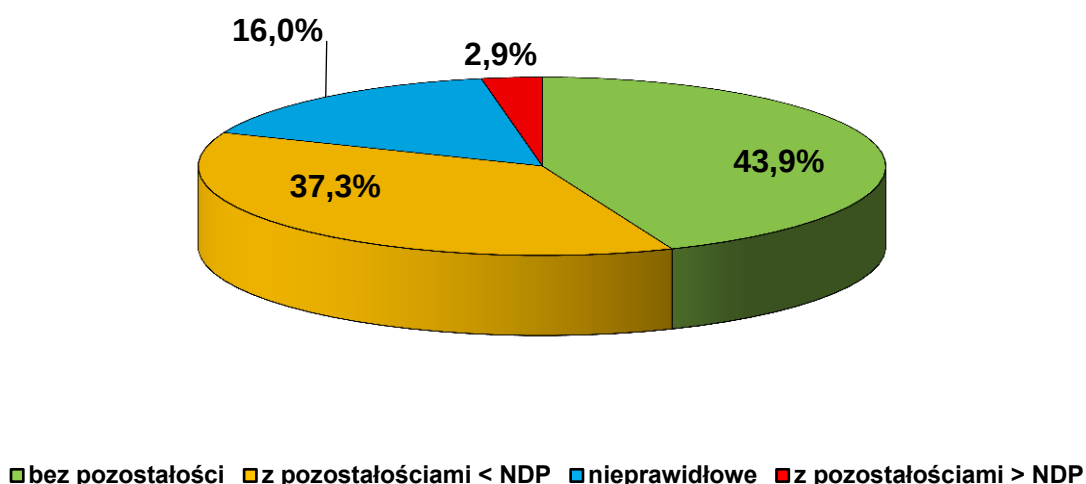




3. Wyniki badań

Ogółem przebadano 1017 prób. W 446 próbach, czyli w 43,9% ogółu analizowanych nie stwierdzono obecności pozostałości środków ochrony roślin. W 542 próbach, czyli w 53,3% wykryto pozostałości pozostające poniżej najwyższych dopuszczalnych pozostałości (NDP), wśród nich – 163 prób zawierało nieprawidłowe środki (16,0%) ze względu na aktualnie zarejestrowane przez MRiRW dla danych upraw, a w 2,9% ogólnej liczby prób, czyli w 29 próbach, stwierdzono przekroczenia NDP ustalone zgodnie z Regulacją Komisji Europejskiej i Rady nr 396/2005. Stwierdzono, że 28 tych prób zawierało nieprawidłowe środki. Powyższe dane zostały przedstawione poniżej, na Rys. 5:

Rys. 5. Pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych (rok 2017)

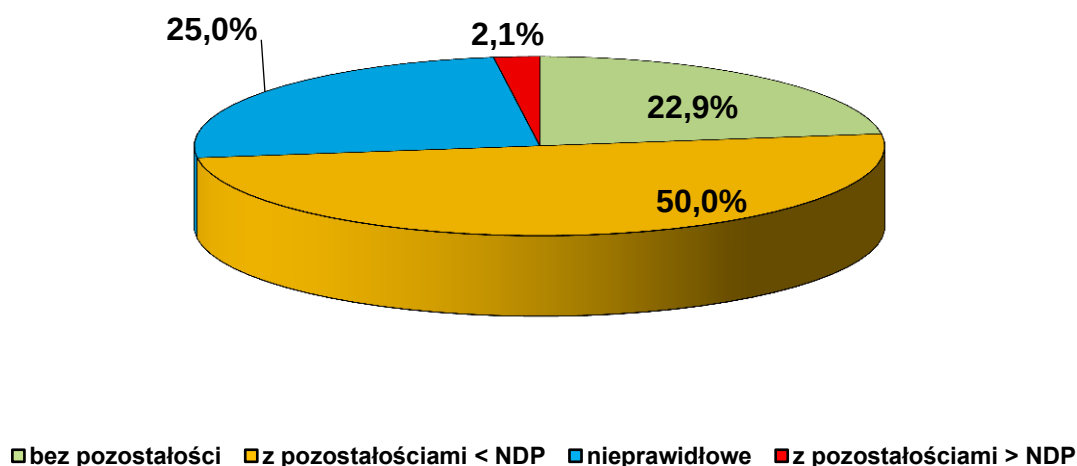




Analizując poszczególne grupy upraw stwierdzono, że:

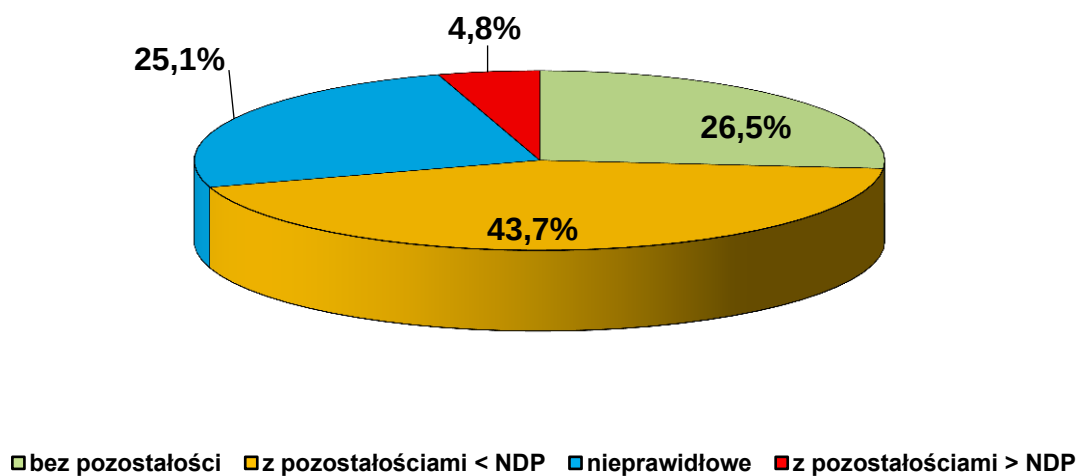
- na 140 prób owoców: 32 (22,9%) próby nie zawierały pozostałości, a 105 (75,0%) prób zawierało pozostałości poniżej NDP UE, wśród nich – 35 prób zawierało nieprawidłowe środki (25,0%) ze względu na aktualnie zarejestrowane przez MRiRW dla danych upraw. W 3 próbach (2,1%) wykryto przekroczenie NDP UE (Rys. 6);
- na 442 prób warzyw: 117 (26,5%) prób nie zawierało pozostałości, a 304 (68,8%) próby zawierały pozostałości poniżej NDP UE, wśród nich – 111 prób zawierało nieprawidłowe środki (25,1%) ze względu na aktualnie zarejestrowane przez MRiRW dla danych upraw. W 21 próbach (4,8%) wykryto przekroczenie NDP UE (Rys. 7);
- na 435 prób upraw rolniczych: 297 (68,3%) prób nie zawierało pozostałości, a 133 (30,6%) próby zawierały pozostałości poniżej NDP UE, wśród nich – 17 prób zawierało nieprawidłowe środki (3,9%) ze względu na aktualnie zarejestrowane przez MRiRW dla danych upraw. W 5 próbach (1,1%) wykryto przekroczenie NDP UE (Rys. 8).

**Rys. 6. Pozostałości środków ochrony roślin
w owocach - 140 prób
(rok 2017)**

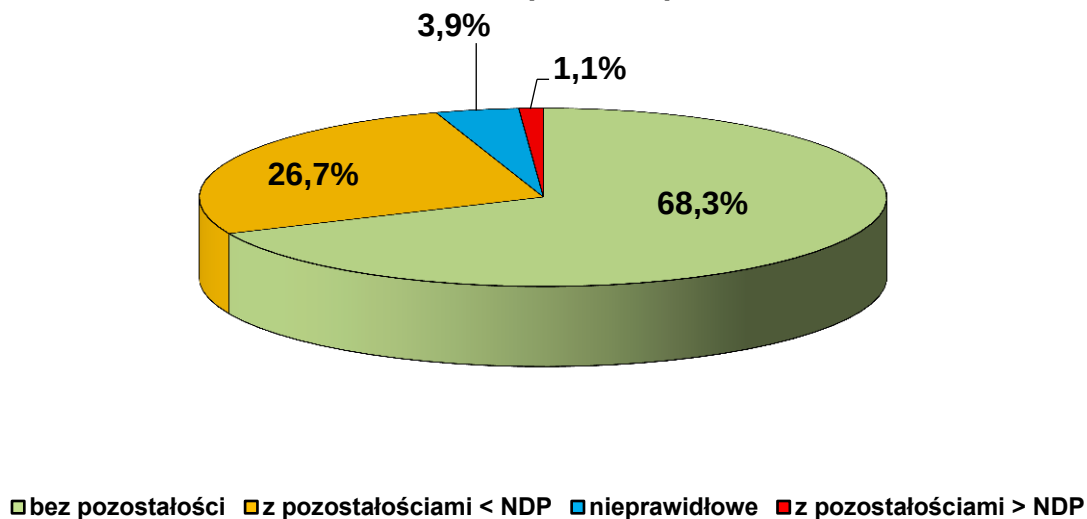




**Rys. 7. Pozostałości środków ochrony roślin
w warzywach - 442 próby
(rok 2017)**

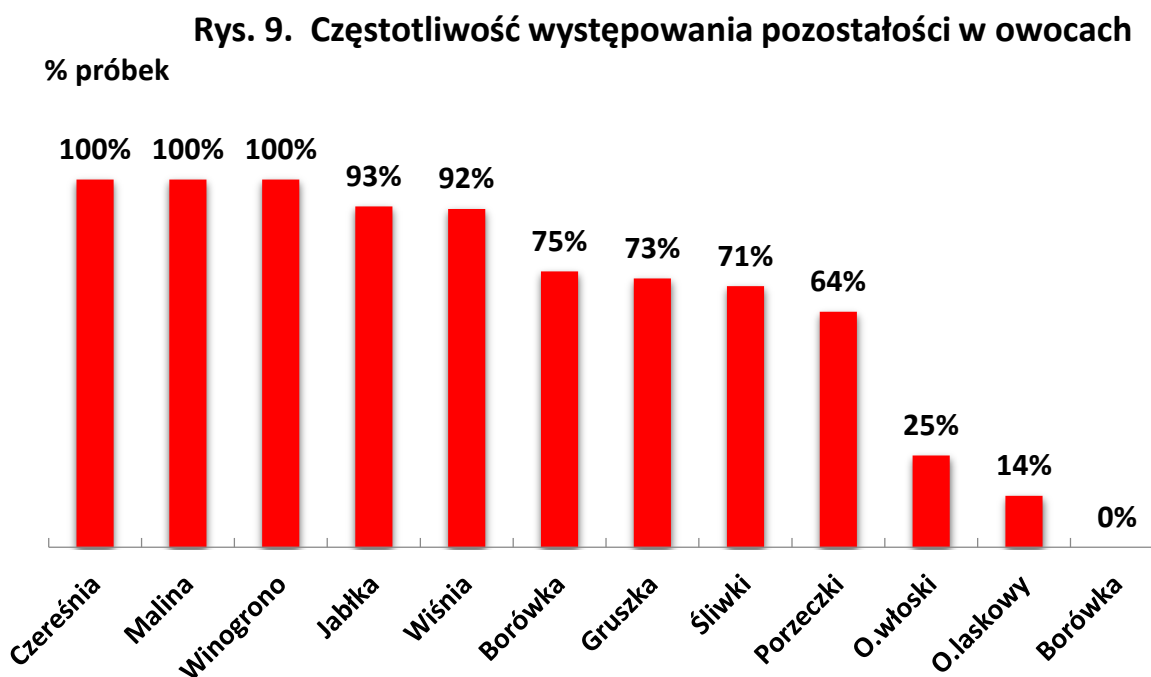


**Rys. 8. Pozostałości środków ochrony roślin
w uprawach rolniczych - 435 próby
(rok 2017)**



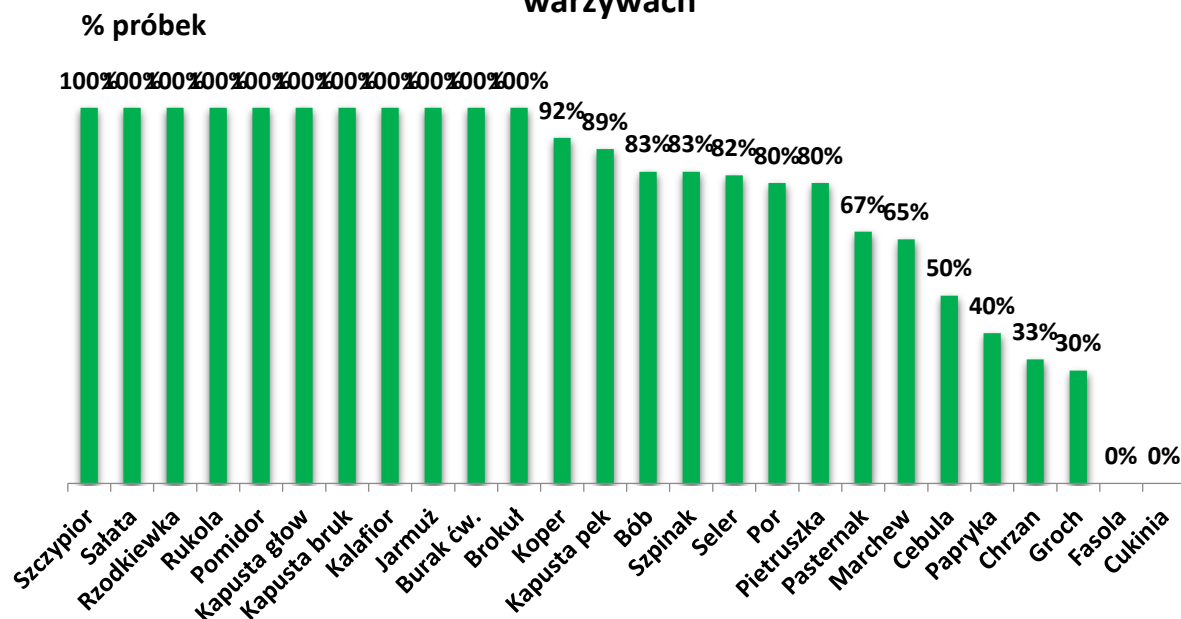


Pozostałości środków ochrony roślin we wszystkich próbach stwierdzono w uprawach czereśni, maliny, winogrona, szczypioru, sałaty, rzodkiewki, rukoli, pomidora, kapusty głowiastej, kapusty brukselskiej, kalafiora, jarmużu, buraka ćwikłowego i brokuła. Pozostałości powyżej 90% wykryto w uprawie jabłek, wiśni i kopru. Powyżej 80% pozostałości występowało w uprawach kapusty pekińskiej i bobu. Brak pozostałości stwierdzono w próbach z upraw borówki amerykańskiej, fasoli, cukinii i pszenżyta. Częstotliwość wykrywania pozostałości w poszczególnych uprawach przedstawiają Rys. 9-11.

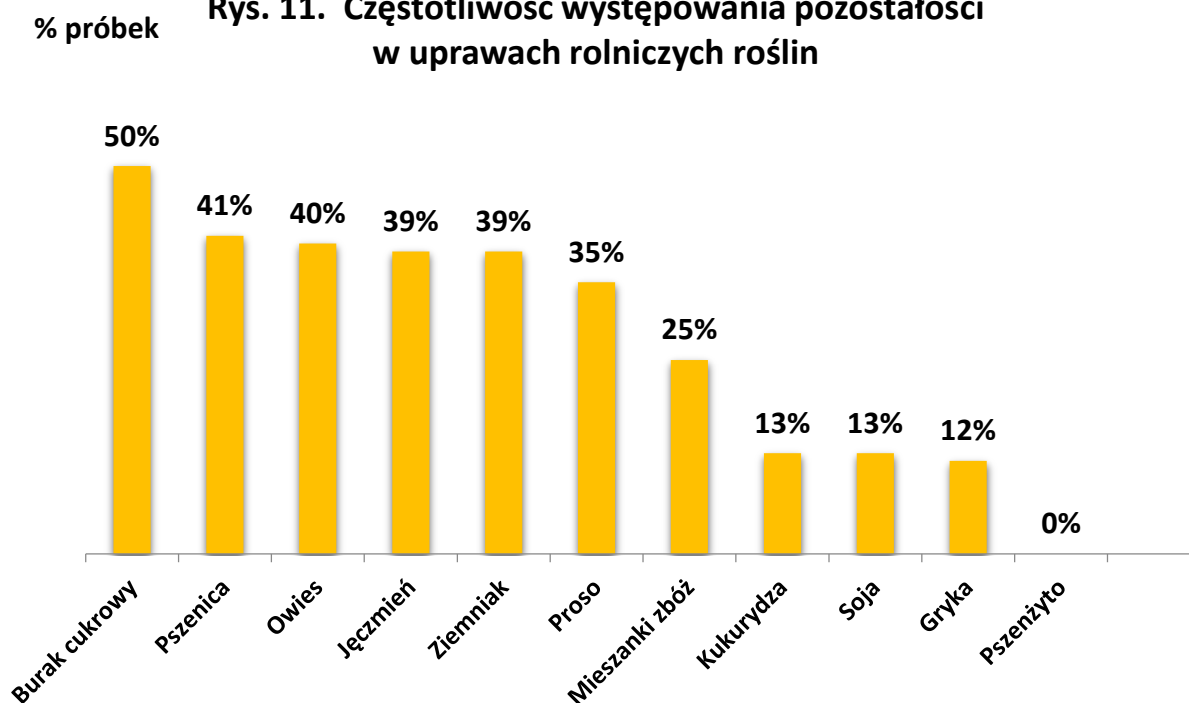




Rys. 10. Częstotliwość występowania pozostałości w warzywach



Rys. 11. Częstotliwość występowania pozostałości w uprawach rolniczych roślin





W czasie realizacji zadania wykryto 87 oznaczanych w zastosowanych metodach analitycznych pozostałości środków ochrony roślin, obejmujących fungicydy, insektycydy i herbicydy:

- **insektycydy chloroorganiczne:** DDT; (1)
- **insektycydy fosforoorganiczne:** chlorpiryfos, dimetoat, pirymifos metylowy; (3)
- **insektycydy pyretroidowe:** bifentryna, cyflutryna, cypermetryna, deltametryna, esfenwalerat/fenwalerat, lambdacyhalotryna, permetryna, teflutryna; (8)
- **insektycydy karbaminianowe:** pirimikarb; (1)
- **insektycydy pozostałe:** acetamipryd, antrachinon, DEET, chlorantraniliprol, diflubenzuron, fenpyroksymat, flonikamid, fluwalinat, imidaklopyrd, indoksakarb, klotianidyna, metoksyfenozyd, spinosad, spirodiklofen, spirotetramat, tiaklopyrd, tiametoksam; (17)
- **fungicydy karbaminianowe:** karbendazym, propamokarb, tiofanat metylowy; (3)
- **fungicydy ditiokarbaminianowe:** np. maneb, mankozeb, propineb, tiuram itp. oznaczane jako disiarczek węgla; (1)
- **fungicydy pozostałe:** azoksystrobina, boskalid, bupirymat, chlorotalonil, cyflufenamid, cyprodynil, cyprokonazol, difenokonazol, dimetomorf, epoksykonazol, erytrymol, fenheksamid, fenpropimorf, fludioksonil, fluksapyroksad, fluoksastrobina, fluopikolid, fluopyram, flutolanil, flutriafol, folpet, iprodion, kaptan, karboksyna, mandipropamid, metalaksyl, pencykuron, penkonazol, pikoksystrobina, piraklostrobina, pirymetaniol, prochloraz, propikonazol, protiokonazol, spiroksamina, tebukonazol, tetrakonazol, triadimenol/triadomefon, trifloksystrobina; (39)
- **herbicydy:** etofumesat, flurochloridon, lenacyl, linuron, metamitron, metazachlor, metrybuzyna, napropamid, oksyfluorofen, pendimetalina, prosulfokarb, terbutylazyna, trifluralina; (13)
- **regulatory wzrostu/inne:** piperynylobutoksyd; (1)



Poszczególne środki wykrywane były z różną częstotliwością w zależności od uprawy. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Najczęściej wykrywane pozostałości środków ochrony roślin w 2017 roku ($\geq 10\%$ prób)

Związek	Uprawa	Liczba analizowanych prób	Próbki zawierające pozostałości (n)	
			Liczba	%
acetamipryd	czereśnia	5	3	60,0%
deltametryna	czereśnia	5	3	60,0%
fluoppyram	czereśnia	5	2	40,0%
kaptan	czereśnia	5	1	20,0%
karbendazym	czereśnia	5	1	20,0%
tiaklopyrd	czereśnia	5	1	20,0%
ditiokarbaminiany	czereśnia	5	1	20,0%
boskalid	czereśnia	5	1	20,0%
difenokonazol	czereśnia	5	1	20,0%
pirymikarb	czereśnia	5	1	20,0%
kaptan	grusza	15	8	53,3%
acetamipryd	grusza	15	7	46,7%
ditiokarbaminiany	grusza	15	4	26,7%
metoksyfenozyd	grusza	15	3	20,0%
boskalid	grusza	15	2	13,3%
pyraklostrobina	grusza	15	2	13,3%
fludioksonil	grusza	15	2	13,3%
kaptan	jabłoń	55	40	72,7%
acetamipryd	jabłoń	55	23	41,8%
ditiokarbaminiany	jabłoń	55	21	38,2%
boskalid	jabłoń	55	14	25,5%
metoksyfenozyd	jabłoń	55	10	18,2%
piraklostrobina	jabłoń	55	10	18,2%
karbendazym	jabłoń	55	10	18,2%
fludioksonil	jabłoń	55	10	18,2%
tebukonazol	jabłoń	55	9	16,4%
indaksakarb	jabłoń	55	8	14,5%
pirymikarb	jabłoń	55	8	14,5%
fluoppyram	jabłoń	55	7	12,7%
flonikamid	jabłoń	55	6	10,9%
spirodiklofen	jabłoń	55	6	10,9%
tiametoksam	jabłoń	55	6	10,9%
penkonazol	malina	2	1	50,0%
cyprodynil	malina	2	1	50,0%
fenheksamid	malina	2	1	50,0%
fludioksonil	malina	2	1	50,0%



Związek	Uprawa	Liczba analizowanych prób	Próbki zawierające pozostałości (n)	
			Liczba	%
ditiokarbaminiany	orzech laskowy	7	1	14,3%
ditiokarbaminiany	orzech włoski	8	2	25,0%
ditiokarbaminiany	porzeczka	11	5	45,5%
acetamipryd	porzeczka	11	4	36,4%
karbendazym	porzeczka	11	2	18,2%
karbendazym	śliwa	21	8	38,1%
acetamipryd	śliwa	21	7	33,3%
tebukonazol	śliwa	21	6	28,6%
kaptan	śliwa	21	5	23,8%
ditiokarbaminiany	śliwa	21	3	14,3%
ditiokarbaminiany	winogrono	3	3	100,0%
fludioksonil	winogrono	3	3	100,0%
metalaksyl	winogrono	3	3	100,0%
cyprodynil	winogrono	3	3	100,0%
karbendazym	winogrono	3	2	66,7%
cyflufenamid	winogrono	3	1	33,3%
fenpyroksymat	winogrono	3	1	33,3%
tetrakonazol	winogrono	3	1	33,3%
acetamipryd	wiśnia	12	5	41,7%
kaptan	wiśnia	12	3	25,0%
karbendazym	wiśnia	12	3	25,0%
acetamipryd	bób	6	5	83,3%
tiaklopyrd	bób	6	1	16,7%
ditiokarbaminiany	bób	6	1	16,7%
dimetomorf	bób	6	1	16,7%
ditiokarbaminiany	brokuł	11	11	100,0%
azoksystrobina	brokuł	11	2	18,2%
epoksykonazol	burak ćwikłowy	8	1	12,5%
tetrakonazol	burak ćwikłowy	8	1	12,5%
ditiokarbaminiany	cebula	42	19	45,2%
DDT	chrzan	9	2	22,2%
chlorpyryfos	chrzan	9	1	11,1%
azoksystrobina	groch	10	2	20,0%
acetamipryd	groch	10	2	20,0%
dimetoat	jarmuż	1	1	100,0%
spirotetramat	jarmuż	1	1	100,0%
tiaklopyrd	jarmuż	1	1	100,0%



Związek	Uprawa	Liczba analizowanych prób	Próbki zawierające pozostałości (n)	
			Liczba	%
ditiokarbaminiany	kalafior	13	13	100,0%
ditiokarbaminiany	kapuska brukselska	7	7	100,0%
spirotetramat	kapuska brukselska	7	2	28,6%
chlorpyryfos	kapuska brukselska	7	1	14,3%
azoksystrobina	kapuska brukselska	7	1	14,3%
acetamipryd	kapuska brukselska	7	1	14,3%
fluwalinat	kapuska brukselska	7	1	14,3%
boskalid	kapuska brukselska	7	1	14,3%
imidaklopryd	kapuska brukselska	7	1	14,3%
tebukonazol	kapuska brukselska	7	1	14,3%
karbendazym	kapuska brukselska	7	1	14,3%
difenokonazol	kapuska brukselska	7	1	14,3%
piraklostrobina	kapuska brukselska	7	1	14,3%
pikoksystrobina	kapuska brukselska	7	1	14,3%
ditiokarbaminiany	kapusta głowiasta	11	11	100,0%
ditiokarbaminiany	kapusta pekińska	45	30	66,7%
azoksystrobina	kapusta pekińska	45	17	37,8%
chlorpyryfos	kapusta pekińska	45	9	20,0%
karbendazym	kapusta pekińska	45	8	17,8%
dimetoat	kapusta pekińska	45	5	11,1%
metalaksyl	kapusta pekińska	45	5	11,1%
spirotetramat	kapusta pekińska	45	5	11,1%
pendimetalina	koper	12	7	58,3%
chlorpyryfos	koper	12	6	50,0%
linuron	koper	12	4	33,3%
azoksystrobina	koper	12	3	25,0%
DDT	koper	12	2	16,7%
antrachinon	koper	12	2	16,7%
karbendazym	koper	12	2	16,7%
piraklostrobina	koper	12	2	16,7%
linuron	marchew	95	27	28,4%
azoksystrobina	marchew	95	27	28,4%
boskalid	marchew	95	16	16,8%
chloropiryfos	marchew	95	15	15,8%
acetamipryd	papryka	5	1	20,0%
azoksystrobina	papryka	5	1	20,0%
boskalid	papryka	5	1	20,0%
boskalid	pasternak	6	2	33,3%
chloropiryfos	pasternak	6	1	16,7%
azoksystrobina	pasternak	6	1	16,7%
fluopikolid	pasternak	6	1	16,7%
propikonazol	pasternak	6	1	16,7%



Związek	Uprawa	Liczba analizowanych prób	Próbki zawierające pozostałości (n)	
			Liczba	%
linuron	pasternak	6	1	16,7%
linuron	pietruszka korzeniowa	58	30	51,7%
azoksystrobina	pietruszka korzeniowa	58	18	31,0%
chlorpiryfos	pietruszka korzeniowa	58	13	22,4%
difenokonazol	pietruszka korzeniowa	58	10	17,2%
boskalid	pietruszka korzeniowa	58	9	15,5%
prosulfokarb	pietruszka korzeniowa	58	7	12,1%
chloropiryfos	pietruszka naciowa	3	2	66,7%
bifentyna	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
ditiokarbaminiany	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
propamokarb	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
azoksystrobina	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
boskalid	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
bupirymat	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
etyrymol	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
fluopikolid	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
piraklostrobina	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
linuron	pietruszka naciowa	3	1	33,3%
azoksystrobina	pomidor	3	2	66,7%
chlorotalonil	pomidor	3	2	66,7%
ditiokarbaminiany	pomidor	3	1	33,3%
acetamipryd	pomidor	3	1	33,3%
boskalid	pomidor	3	1	33,3%
propamokarb	pomidor	3	1	33,3%
fluopyram	pomidor	3	1	33,3%
mandipropamid	pomidor	3	1	33,3%
piraklostrobina	pomidor	3	1	33,3%
ditiokarbaminiany	por	15	10	66,7%
azoksystrobina	por	15	2	13,3%
propamokarb	por	15	2	13,3%
boskalid	por	15	2	13,3%
ditiokarbaminiany	rukola	5	5	100,0%
chloropiryfos	rukola	5	2	40,0%
boskalid	rukola	5	2	40,0%
fluopyram	rukola	5	2	40,0%
piraklostrobina	rukola	5	2	40,0%
lambdacyhalotryna	rukola	5	1	20,0%
acetamipryd	rukola	5	1	20,0%
ditiokarbaminiany	rzodkiewka	6	0	0,0%
karbendazym	rzodkiewka	6	0	0,0%
chlorpiryfos	rzodkiewka	6	0	0,0%
cypermetryna	rzodkiewka	6	0	0,0%
chlorpiryfos	sałata	1	1	100,0%



Związek	Uprawa	Liczba analizowanych prób	Próbki zawierające pozostałości (n)	
			Liczba	%
lambdacyhalotryna	sałata	1	1	100,0%
ditiokarbaminiany	sałata	1	1	100,0%
propamokarb	sałata	1	1	100,0%
iprodion	sałata	1	1	100,0%
linuron	seler	56	35	62,5%
azoksystrobina	seler	56	29	51,8%
difenokonazol	seler	56	10	17,9%
chlorpyryfos	seler	56	7	12,5%
tebukonazol	seler	56	7	12,5%
ditiokarbaminiany	szczypior	3	2	66,7%
boskalid	szczypior	3	1	33,3%
tebukonazol	szczypior	3	1	33,3%
linuron	szczypior	3	1	33,3%
boskalid	szpinak	6	4	66,7%
chlorpyryfos	szpinak	6	2	33,3%
pitaklostrobina	szpinak	6	2	33,3%
pendimetalina	szpinak	6	2	33,3%
ditiokarbaminiany	szpinak	6	1	16,7%
fluopikolid	szpinak	6	1	16,7%
metalaksyl	szpinak	6	1	16,7%
metamitron	szpinak	6	1	16,7%
teflutryna	burak cukrowy	2	1	50,0%
pirymifos metylu	jęczmień	64	9	14,1%
pirymifos metylu	mieszanke zbożowe	8	1	12,5%
antrachinon	mieszanke zbożowe	8	1	12,5%
DEET	owies	5	1	20,0%
pirymifos metylu	owies	5	1	20,0%
propamokarb	owies	5	1	20,0%
fluopikolid	owies	5	1	20,0%
tebukonazol	pszenica	185	35	18,9%
imidaklopryd	ziemniak	23	3	13,0%
propamokarb	ziemniak	23	3	13,0%

Synteze wyników badań dla poszczególnych upraw przedstawiono poniżej.



Owoce

Borówka amerykańska

Zbadano jedną próbkę borówki na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Próba ta była wolna od pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin.

Czereśnia

Zbadano 5 prób czereśni na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W próbach stwierdzono obecność czterech insektycydów: deltametryny, pirymikarbu, acetamiprydy i tiakloprydu oraz sześciu fungicydów: ditiokarbaminianów, karbendazymu, boskalidu, difenokonazolu, fluopirymu i kaptanu. Łącznie 4 (ok. 80%) próby czereśni zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 2 związków, w 2 próbach trzech związków, w jednej próbce – 6 środków występujących jednocześnie. W dwóch próbach (40%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: ditiokarbaminiany i pirymikarb. Nie stwierdzono obecności środków przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Gruszki

Zbadano 15 prób gruszek na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W próbkach tych stwierdzono pozostałości 4 insektycydów i 8 różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: acetamipryd, kaptan, ditiokarbaminiany, boskalid, fludioksonil, metoksifenozyd i piraklostrobina. Łącznie 9 (60%) prób gruszek zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 2 związków, w czterech próbach trzech związków, w dwóch próbach – 4, w jednej – 5 i w jednej – 6 środków występujących jednocześnie. W trzech próbach (20%) stwierdzono pozostałości metoksifenozydu znajdującego się w środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Jabłka

Zbadano 55 prób jabłek na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W czterech próbach (7%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbach stwierdzono pozostałości 15 insektycydów i 20 różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: kaptan, acetamipryd, ditiokarbaminiany, metoksifenozyd, boskalid, piraklostrobina, karbendazym, fludioksonil, tebukonazol, indaksakarb, pirymikarb, fluopirym, flonikamid, spirodiklofen i tiametoksam. Łącznie 43 (ok. 78%) prób jabłek zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 11 związków, w jednej – 10, w trzech – 9, w czterech – 8, w dwóch – 7, w siedmiu – 6, w siedmiu – 5, w siedmiu – 4, w siedmiu – 3 i w czterech – dwóch związków występujących jednocześnie. W 13 próbach (24%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do



stosowania w tej uprawie: azoksystrobina, cyprokonazol, chloropiryfos, dimetoat, folpet i imidaklopryd. W dwóch przypadkach (3,6%) stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu chloropiryfosu według norm krajowych i Unii Europejskiej, co kwalifikowało się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Malina

Zbadano dwie próby maliny na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Stwierdzono w nich pozostałości trzech fungicydów: cyprodynilu, fludioksonilu i penkonazolu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Orzech laskowy

Zbadano siedem prób orzecha laskowego na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W sześciu próbach (86%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W jednej próbie wykryto pozostałości fungicydów ditiokarbaminianowych, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Orzech włoski

Zbadano siedem prób orzecha laskowego na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W sześciu próbach (75%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W dwóch próbach wykryto pozostałości fungicydów ditiokarbaminianowych, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Porzeczka

Zbadano 11 prób porzeczek na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W czterech próbach (36%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości trzech insektycydów oraz sześciu różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: acetamipryd, ditiokarbaminiany i karbendazym. Łącznie pięć prób porzeczek (45%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości sześciu związków, w jednej – czterech i w trzech próbach - dwóch związków występujących jednocześnie. W jednej próbce (9%) stwierdzono pozostałości difenokonazolu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Śliwa

Zbadano 21 prób śliwek na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W sześciu próbach (29%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości 7 insektycydów oraz 5 różnych



fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: karbendazym, acetamipryd, tebukonazol, ditiokarbaminiany i kaptan. Łącznie 11 prób śliwek (52%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości 5 związków, w dwóch – 4, w czterech – 3 i w kolejnych czterech próbach – dwóch związków występujących jednocześnie. W 11 próbach (52%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: bifentryna, ditiokarbaminiany, diflubenzuron, kaptan i pirymetanil. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Winorośl

Zbadano trzy próby winogrona na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Stwierdzono w nich pozostałości jednego insektycydu: fenpyroksymatu oraz 7 różnych fungicydów: ditiokarbaminianów, karbendazymu, cyflufenamidu, cyprodynilu, fludioksonilu, metalaksylu i tetrakonazolu. Wszystkie próby winogrona (100%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 5 związków, a w dwóch – sześciu związków występujących jednocześnie. Nie stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Wiśnia

Zbadano 12 prób wiśni na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W jednej próbie (8%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości czterech insektycydów oraz siedmiu różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: acetamipryd, kaptan i karbendazym. Łącznie pięć prób wiśni (42%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W dwóch próbkach znaleziono pozostałości 4 związków, w kolejnych dwóch – trzech i w jednej próbie - dwóch związków występujących jednocześnie. W czterech próbach (33%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: tetrakonazol, dimetoat, flonikamid i tiametoksam. W jednym przypadku (8%) stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu tetrakonazolu według norm krajowych i Unii Europejskiej, co kwalifikowało się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Warzywa

Bób

Zbadano 6 prób bobu na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W jednej próbie (17%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów: acetamiprydu i tiakloprydu oraz dwóch fungicydów: ditiokarbaminianów i dimetomorfu. Dwie próby bobu (33%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości trzech związków, a w drugiej dwóch związków występujących jednocześnie. W



dwóch próbach (33%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: tiaklopyrd i dimetomorf. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Brokuł

Zbadano 11 prób brokułów na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. We wszystkich próbach wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W próbach tych stwierdzono pozostałości 3 insektycydów i 4 różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: ditiokarbaminiany i azoksystrobina. Łącznie siedem prób brokuła (ok. 64%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości trzech związków i w sześciu – 2 związków występujących jednocześnie. W jednej próbce (9%) stwierdzono pozostałości po indoksakarbie, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Burak ćwikłowy

Zbadano osiem prób buraka ćwikłowego na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W sześciu próbach (75%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych dwóch stwierdzono po jednej pozostałości fungicydów: epoksykonazolu i tetrakonazolu. Nie stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Cebula

Zbadano 42 próby cebuli na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W 21 próbach (50%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbach stwierdzono pozostałości 5 różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były ditiokarbaminiany. Łącznie trzy próby cebuli (7%) zawierały po dwie pozostałości środków ochrony roślin. Nie stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Chrzan

Zbadano 9 prób chrzanu na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W sześciu próbach (67%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych trzech próbach stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów: DDT, który najprawdopodobniej był zanieczyszczeniem pochodzącym z gleby oraz chloropirifosu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.



Cukinia

Zbadano trzy próby cukinii na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Próby te były wolne od pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin.

Fasola

Zbadano dwie próby fasoli na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Próby te były wolne od pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin.

Groch/groszek zielony

Zbadano 10 prób grochu lub groszku zielonego na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W siedmiu próbach (70%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych trzech próbach stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów: chloropiryfosu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie i acetamiprydu oraz jednego fungicydu: azoksystrobiny. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Jarmuż

Zbadano jedną próbę jarmużu na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Stwierdzono w niej pozostałości trzech insektycydów: spirotetramatu oraz tiaklopyrydu i dimetoatu, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Kalafior

Zbadano 13 prób kalafiora na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. We wszystkich próbach wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. Stwierdzono pozostałości jednego insektycydu spirotetramatu oraz we wszystkich próbach fungicydów ditiokarbaminianowych. Wyniki te mogą być spowodowane obecnością endogennych substancji w kalafiorze, które w analizach powodują pozytywne wykrywanie obecności disiarczku węgla, interpretowane jako pozostałości fungicydów ditiokarbaminianowych. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Kapusta brukselska

Zbadano 7 prób kapusty brukselskiej na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. We wszystkich próbach wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W próbach tych stwierdzono pozostałości 5 insektycydów i 8 różnych fungicydów. We wszystkich próbach stwierdzono obecność fungicydów ditiokarbaminianowych. Wyniki te mogą być spowodowane obecnością endogennych substancji w kapuście brukselskiej, które w analizach powodują pozytywne wykrywanie obecności disiarczku węgla, interpretowane jako pozostałości ditiokarbaminianowców. Innymi najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: spirotetramat, chloropiryfos, azoksystrobina, acetamipryd,



fluwalinat, boskalid, imidaklopyryd, tebukonazol, karbendazym, difenokonazol, piraklostrobina i pikoksystrobina. Łącznie pięć (ok. 71%) prób kapusty brukselskiej zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W dwóch próbach znaleziono pozostałości 5 związków, w jednej – 4 i w dwóch – 2 związków występujących jednocześnie. W dwóch próbach (29%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: fluwalinat, pikoksystrobina, spirotetramat i imidaklopyryd. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Kapusta głowiasta

Zbadano 11 prób kapusty głowiastej na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W próbkach tych stwierdzono pozostałości dwóch fungicydów: ditiokarbaminianowych i propamokarb. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były ditiokarbaminiany, których obecność stwierdzono we wszystkich próbkach. Ze względu na specyfikę oznaczenia, pomiar ten może być zafałszowany obecnością endogennych związków zawierających siarkę, co jest charakterystyczne dla roślin kapustowatych. Nie stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Kapusta pekińska

Zbadano 45 prób kapusty pekińskiej na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W pięciu próbach (11%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbach stwierdzono pozostałości 12 insektycydów i 14 różnych fungicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: ditiokarbaminiany, azoksystrobina, karbendazym, chlorpyryfos, dimetoat, metalaksyl i spirotetramat. Łącznie 28 (62%) prób kapusty pekińskiej zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 9 związków, w jednej – ośmiu, w jednej – siedmiu, w jednej – sześciu, w trzech – pięciu, w pięciu – czterech, w sześciu – trzech i w dziesięciu – dwóch związków występujących jednocześnie. W 22 próbkach (49%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. W siedmiu przypadkach (16%) stwierdzono przypadki przekroczeń norm krajowych Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF. Dotyczyły one wykryć chlorpiryfosu (sześć przypadków), dimetoatu, chlorotalonilu, prochlorazu i kaptanu i tebukonazolu.

Koper

Zbadano 12 prób kopru na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W jednej próbce (8%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości 5 insektycydów, 13 różnych fungicydów oraz 5 herbicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: chlorpyryfos, linuron, pendimetalina, azoksystrobina, DDT, antrachinon, karbendazym i piraklostrobina. Łącznie siedem (58%) prób kopru zawierało pozostałości więcej niż



jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 11 związków, w dwóch – ośmiu, w jednej – sześciu, w jednej – czterech i w dwóch – 2 związków występujących jednocześnie. W ośmiu próbach (67%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: antrachinon, chloropiryfos, oksyfluorofen, propikonazol, prosulfokarb, terbutylazyna, azoksystrobina, cyprodynil, ditiokarbaminiany, fludioksonil, kaptan, pirymetanil, karbendazym, propamokarb, acetamipryd, dimetomorf i karbendazym. Stwierdzono dwa przekroczenia dopuszczalnego poziomu pozostałości chloropiryfosu i piraklostrobiny zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Marchew

Zbadano 95 prób marchwi na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W 33 próbach (35%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości 4 insektycydów, 17 różnych fungicydów oraz 4 herbicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: linuron, azoksystrobina, boskalid i chloropiryfos. Łącznie 42 (44%) próby marchwi zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 9 związków, w jednej – siedmiu, w trzech – pięciu, w sześciu – czterech, w dziesięciu – trzech i w 21 – dwóch związków występujących jednocześnie. W 21 próbach (22%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: DDT (pochodzący najprawdopodobniej z gleby), chloropiryfos, epoksykonazol, pencukuron, propikonazol, spiroksaminę i tetrakonazol. Stwierdzono trzy przekroczenia dopuszczalnego poziomu pozostałości chloropiryfosu, propikonazolu i tetrakonazolu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Papryka

Zbadano pięć prób papryki na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W trzech próbach (60%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych dwóch próbach stwierdzono pozostałości jednego insektycydu: actemiprydu oraz dwóch fungicydów: azoksystrobiny i boskalidu. Nie stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Pasternak

Zbadano 6 prób pasternaka na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W dwóch próbach (33%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości jednego insektycydu, 5 różnych fungicydów oraz jednego herbicydu. Wykrytymi pozostałościami środków ochrony roślin były: boskalid, chloropiryfos, azoksystrobina, fluopidolid prochlorazi linuron. W jednej próbce znaleziono pozostałości 5 związków występujących jednocześnie. W dwóch próbach (11%) stwierdzono pozostałości chloropiryfosu, fluopikolidu, prochlorazu, propikonazolu i



azoksystrobiny które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

Pietruszka korzeniowa

Zbadano 58 prób pietruszki korzeniowej na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W dwunastu próbach (21%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości 3 insektycydów, 11 różnych fungicydów oraz trzech herbicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: linuron, azoksystrobina, chlorpiryfos, difenokonazol, boskalid i prosulfokarb. Łącznie 32 próby pietruszki (55%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 7 związków, w jednej – pięciu, w sześciu – 4, w siedmiu – 3 i w 17 – dwóch związków występujących jednocześnie. W 29 próbach (50%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: DDT (najprawdopodobniej z gleby), chloropiryfos, cypermetryna, azoksystrobina, iprodion, metalaksyl, propikonazol, protiokonazol, spiroksamina i tetrakonazol. Stwierdzono trzy przekroczenia dopuszczalnego poziomu pozostałości chloropiryfosu (dwukrotnie) oraz propikonazolu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Pietruszka naciowa

Zbadano trzy próby pietruszki naciowej na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W próbach tych stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów, 8 różnych fungicydów oraz jednego herbicydu. Wszystkie próby pietruszki (100%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbce znaleziono pozostałości 7 związków, w jednej – trzech i w jednej – dwóch związków występujących jednocześnie. We wszystkich próbach (100%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: chloropiryfos, bifentryna, propamokarb, etyrymol (brak rejestracji w UE) i fluopikolid. Stwierdzono jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu pozostałości bupiryfatu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Pomidor

Zbadano trzy próby pomidora na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W próbach tych stwierdzono pozostałości jednego insektycydu oraz 8 różnych fungicydów. Wykrytymi pozostałościami środków ochrony roślin były: acetamipryd, azoksystrobina, ditiokarbaminiany, propamokarb, boskalid, chlorotalonil, fluopyram, mandipropamid i piraklostrobina. Wszystkie próby pomidora (100%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W dwóch próbach znaleziono pozostałości czterech związków i w jednej – trzech związków występujących jednocześnie. W jednej próbce (33%) stwierdzono pozostałości fluopyramu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.



Por

Zbadano 15 prób pora na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W trzech próbach (20%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości jednego insektycydu, dziewięciu różnych fungicydów oraz jednego herbicydu. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: ditiokarbaminiany, azoksystrobina, boskalid i propamokarb. Łącznie osiem prób pora (53%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości 5 związków, w jednej – 4, w jednej – trzech i w pięciu – dwóch związków występujących jednocześnie. W czterech próbach (27%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: propamokarb, mandipropamid i fluopikold. Stwierdzono jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu pozostałości mandipropamidu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Rukola

Zbadano pięć prób rukoli na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W próbach tych stwierdzono pozostałości trzech insektycydów oraz czterech różnych fungicydów. Wykrytymi pozostałościami środków ochrony roślin były: chloropiryfos, lambdacyhalotryna, acetamipryd, ditiokarbaminiany, boskalid, fluopyram i piraklostrobina. Cztery próby rukoli (80%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości pięciu związków, w jednej – czterech, w jednej – trzech i w jednej – dwóch związków występujących jednocześnie. We wszystkich próbach (100%) stwierdzono pozostałości, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: chloropiryfos, lamdacyhalotryna, acetamipryd, ditiokarbaminiany i fluopyram. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

Rzodkiewka

Zbadano sześć prób rzodkiewki na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Stwierdzono w nich pozostałości dwóch insektycydów: chloropiryfosu i propamokarbu oraz czterech różnych fungicydów: ditiokarbaminianów, azoksystrobiny, flupikolidu i metalaksylu. Wszystkie one oprócz ditiokarbaminianów nie posiadają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Łącznie pięć prób rzodkiewki (80%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W dwóch próbach znaleziono pozostałości 4 związków, w dwóch – trzech i w jednej – dwóch związków występujących jednocześnie. W pięciu próbach (80%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

Salata

Zbadano jedną próbę sałaty na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Stwierdzono w niej pozostałości dwóch insektycydów: chloropiryfosu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie i lambdacyhalotryny oraz 4 różnych fungicydów



ditiokarbaminianów, propamokarbu, azoksystrobiny i iprodionu. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

Seler

Zbadano 56 prób selera na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W dziesięciu próbach (18%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości czterech insektycydów, 16 różnych fungicydów oraz siedmiu herbicydów. Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin były: linuron, azoksystrobina, chlorpyryfos, difenokonazol i tebukonazol. Łącznie 33 prób selera (59%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości 10 związków, w jednej – siedmiu, w dwóch – sześciu, w ośmiu – trzech i w dwunastu – dwóch związków występujących jednocześnie. W dwudziestu próbach (36%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: chloropiryfos, fenwalerat, DEET, propamokarb, cyprokonazol, epoksykonazol, fenpropimorf, fluopikolid, fluopyram, metalaksyl, propikonazol, tebukonazol, tetrakonazol, etofumesat, metrybuzyna i trifluralina, która nie ma rejestracji na terenie UE. Stwierdzono cztery przekroczenia dopuszczalnego poziomu pozostałości chloropiryfosu, propikonazolu (dwukrotnie) i propamokarbu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Szczypior

Zbadano trzy próby szczypioru na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Stwierdzono w nich pozostałości trzech fungicydów: ditiokarbaminianów, boskalidu i tebukonazolu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie oraz jednego herbicydu: linuronu, który również nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

Szpinak

Zbadano 6 prób szpinaku na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W jednej próbie (17%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbkach stwierdzono pozostałości jednego insektycydu, pięciu fungicydów oraz dwóch herbicydów. Łącznie cztery próby szpinaku (67%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości 5 związków, w jednej – czterech, w jednej – trzech i w jednej – dwóch związków występujących jednocześnie. W trzech próbach (50%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: chloropiryfos, fluopikolid, metalaksyl, metamitron i pendimetalina. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.



Uprawy rolnicze

Burak cukrowy

Zbadano dwie próby buraka cukrowego na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Jedna próba ta była wolna od pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin a w drugiej wykryto pozostałości insektycydu pyretroidowego: teflutryny. Nie stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm europejskich.

Gryka

Zbadano 26 prób gryki na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W 23 próbach (88%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych dwóch próbach stwierdzono pozostałości trzech fungicydów: ditiokarbaminianów, propamokarbu i fluopikolidu oraz trzech herbicydów: linuronu, metazachloru i napropamidu. Wszystkie środki zawierające te substancje nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Stwierdzono jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu pozostałości propamokarbu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Jęczmień

Zbadano 64 próby jęczmienia na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W 39 próbach (61%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych stwierdzono pozostałości pięciu insektycydów, jedenastu różnych fungicydów, jednego herbicydu i pipenyrylobutoksydu (synergetyk pyretroidów). Najczęściej występującymi pozostałościami środków ochrony roślin był pirymifos metylu. Łącznie dziewięć prób jęczmienia (14%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości 5 związków, w dwóch – czterech, w dwóch – trzech i w kolejnych czterech – dwóch związków występujących jednocześnie. W dwóch próbach (6%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: propamokarb i linuron. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

Kukurydza

Zbadano 76 prób kukurydzy na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W 66 próbach (87%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbach stwierdzono pozostałości pięciu insektycydów i czterech fungicydów. Łącznie dwie próby kukurydzy (3%) zawierały pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości 5 związków i w jednej – dwóch związków występujących jednocześnie. W czterech próbach (5%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: DEET, imidaklopryd, tiametoksam, karbendazym i tebukonazol. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.



Mieszanki zbożowe

Zbadano 8 prób mieszanek zbożowych na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W sześciu próbach (75%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów: pirymifosu metylowego i antrachinonu. Antrachinon nie ma rejestracji w UE i jego ilość była wyższa niż NDP.

Owies

Zbadano 5 prób owsa na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W trzech próbach (60%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów: pirymifosu metylowego i DEET oraz dwóch fungicydów: fluopikolidu i propamokarbu. W jednej próbie (20%) stwierdzono pozostałości DEET, fluopikolidu i propamokarbu, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie. Jednocześnie wykryta ilość tych związków była wyższa niż dopuszczalne ich poziomy pozostałości zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowały się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Proso

Zbadano 27 prób prosa na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W dwudziestu próbach (74%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych próbach stwierdzono pozostałości czterech insektycydów, dwóch fungicydów oraz pipenyrylobutoksydu (synergetyk pyretroidów). W czterech próbach (15%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: DDT (najprawdopodobniej z gleby), chloropiryfos, tiametoksam, ditiokarbaminiany i karbendazym. Stwierdzono jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu pozostałości tiametoksamu zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowało się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Pszenica

Zbadano 188 prób pszenicy na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W 111 próbach (59%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych stwierdzono pozostałości ośmiu insektycydów, 20 różnych fungicydów, jednego herbicydów i jednego regulatora wzrostu oraz pipenyrylobutoksydu (synergetyk pyretroidów). Najczęściej występującą pozostałością środków ochrony roślin był tebukonazol. Łącznie 21 prób pszenicy (11%) zawierało pozostałości więcej niż jednego środka ochrony roślin. W jednej próbie znaleziono pozostałości czterech związków, w dwóch – trzech i w osiemnastu – dwóch związków występujących jednocześnie. W czterech próbach (2%) stwierdzono pozostałości po środkach, które nie mają rejestracji do stosowania w tej uprawie: antrachinon (brak rejestracji w UE), DEET (brak rejestracji w UE), permetryna (brak rejestracji w UE) i terbutylazyna. Stwierdzono jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu pozostałości DEET zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowało się do zgłoszenia w systemie RASFF.



Pszenżyto

Zbadano jedną próbkę pszenżyta na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. Próba ta była wolna od pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin.

Soja

Zbadano 15 prób soi na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W trzynastu próbach (87%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych stwierdzono pozostałości jednego insektycydu: pirymifosu metylu oraz dwóch fungicydów karbendazymu i boskalidu, który nie ma rejestracji do stosowania w tej uprawie. Stwierdzono jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu pozostałości pirymifosu metylowego zarówno według norm krajowych jak i norm Unii Europejskiej, które kwalifikowało się do zgłoszenia w systemie RASFF.

Ziemniak

Zbadano 23 próby ziemniaka na obecność 421 pozostałości środków ochrony roślin. W czternastu próbach (61%) nie wykryto pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin. W pozostałych stwierdzono pozostałości dwóch insektycydów: DEET (brak rejestracji w UE) i imidakloprydu oraz pięciu fungicydów propamokarbu, fluopikolidu, flutolanilu, metalaksylu i pencykuronu. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości zarówno według norm krajowych, jak i norm Unii Europejskiej.

4. Przekroczenia najwyższych dopuszczalnych pozostałości (NDP), wykaz prób, w których wykryto związki niedopuszczone do ochrony oraz wysłane powiadomienia RASFF

Według obowiązujących rozporządzeń Ministra Zdrowia w sprawie NDP oraz w świetle odpowiednich rozporządzeń Unii Europejskiej, 29 prób badanych produktów rolnych zawierało pozostałości przekraczające najwyższe dopuszczalne poziomy i kwalifikujące się do zgłoszenia w systemie RASFF.

W tabeli 4 przedstawiono sumaryczne zestawienie wykrytych przekroczeń ze względu na dany środek i uprawę, a w tabeli 6 – szczegółowe informacje dotyczące każdego wykrycia.

W 163 próbach stwierdzono występowanie związków niedopuszczonych do stosowania w danych uprawach. W tabeli 5 przedstawiono sumaryczne zestawienie wykrytych nieprawidłowości, a w tabeli 7 – szczegółowe informacje dotyczące każdego wykrycia.



Tabela 4. Przekroczenia najwyższych dopuszczalnych pozostałości (NDP) środków ochrony roślin w płodach rolnych w 2017 r. kwalifikujące się do powiadomień w systemie RASFF.

Związek	Uprawa	NDP RP / UE mg/kg	Liczba prób zawierających przekroczenia NDP wg RP	% badanych prób	Liczba prób zawierających przekroczenia NDP wg UE	% badanych prób
Bupirymat	pietruszka naciowa	0,05/0,05	1	33,3	1	33,3
Chloropiryfos	jabłoń	0,01/0,01	2	3,6	2	3,6
Chloropiryfos	kapusta pekińska	0,01/0,01	6	13,3	6	13,3
Chloropiryfos	koper	0,05/0,05	1	8,3	1	8,3
Chloropiryfos	marchew	0,1/0,1	1	1,0	1	1,0
Chloropiryfos	pietruszka korzeniowa	0,05/0,05	2	3,4	2	3,4
Chloropiryfos	seler	0,05/0,05	1	1,8	1	1,8
Chlorotalonil	kapusta pekińska	0,01/0,01	1	2,2	1	2,2
DEET	pszenica	0,01/0,01	1	0,5	1	0,5
Dimetoat	kapusta pekińska	0,02/0,02	1	2,2	1	2,2
Fluopikolid	owies	0,01/0,01	1	20,0	1	20,0
Mandipropamid	por	0,01/0,01	1	6,7	1	6,7
Piraklostrobina	koper	2/2	1	8,3	1	8,3
Pirymifos metylowy	soja	0,01/0,01	1	6,7	1	6,7
Prochloraz	kapusta pekińska	0,05/0,05	1	2,2	1	2,2
Propamokarb	gryka	0,01/0,01	1	3,8	1	3,8
Propamokarb	owies	0,01/0,01	1	20,0	1	20,0
Propamokarb	seler	0,09/0,09	1	1,8	1	1,8
Propikonazol	marchew	0,01/0,01	1	1,0	1	1,0
Propikonazol	seler	0,01/0,01	2	2,6	2	2,6
Propikonazol	pietruszka korzeniowa	0,01/0,01	1	1,7	1	1,7
Tebukonazol	kapusta pekińska	0,02/0,02	1	2,2	1	2,2
Tetrakonazol	marchew	0,02/0,02	1	1,0	1	1,0
Tetrakonazol	wiśnia	0,02/0,02	1	8,3	1	8,3
Tiametoksam	proso	0,01/0,01	1	3,7	1	3,7
Razem*			29	2,9	29	2,9

* - po uwzględnieniu wielokrotnych wykryć przekroczeń NDP w jednej próbce



Tabela 5. Wykryte związki niedopuszczone do stosowania w uprawach

Związek	Uprawa	Liczba prób	% badanych prób
Acetamipryd	koper	1	8,3%
Acetamipryd	rukola	1	20,0%
Antrachinon	koper	2	16,7%
Antrachinon	mieszanka zbożowa	1	12,5%
Antrachinon	pszenica	1	0,5%
Azoksystrobina	jabłko	1	1,8%
Azoksystrobina	koper	3	25,0%
Azoksystrobina	pasternak	1	16,7%
Azoksystrobina	pietruszka	18	31,0%
Azoksystrobina	rzodkiewka	2	33,3%
Bifentryna	pietruszka (nać)	1	33,3%
Bifentryna	śliwa	1	4,8%
Boskalid	kapusta pekińska	4	8,9%
Boskalid	soja	1	6,7%
Chloropiryfos	chrzan	1	11,1%
Chloropiryfos	groch	1	10,0%
Chloropiryfos	jabłko	3	5,5%
Chloropiryfos	kapusta pekińska	9	20,0%
Chloropiryfos	koper	6	50,0%
Chloropiryfos	kukurydza	1	1,3%
Chloropiryfos	marchew	15	15,8%
Chloropiryfos	pasternak	1	16,7%
Chloropiryfos	pietruszka	13	22,4%
Chloropiryfos	pietruszka (nać)	2	66,7%
Chloropiryfos	proso	1	3,7%
Chloropiryfos	rukola	2	40,0%
Chloropiryfos	rzodkiewka	4	66,7%
Chloropiryfos	sałata	1	100,0%
Chloropiryfos	seler	7	12,5%
Chloropiryfos	szpinak	2	33,3%
Chlorotalonil	kapusta pekińska	1	2,2%
Cypermetyryna	kapusta pekińska	4	8,9%
Cypermetyryna	marchew	2	2,1%
Cypermetyryna	pietruszka	1	1,7%
Cyprodynil	koper	1	8,3%
Cyprokonazol	jabłko	1	1,8%
Cyprokonazol	seler	1	1,8%
DDT	chrzan	2	22,2%
DDT	koper	2	16,7%
DDT	marchew	3	3,2%
DDT	pietruszka	4	6,9%
DDT	proso	1	3,7%
DEET	kukurydza	1	1,3%
DEET	owies	1	20,0%
DEET	pszenica	1	0,5%
DEET	seler	1	1,8%
DEET	ziemniak	1	4,3%



Związek	Uprawa	Liczba prób	% badanych prób
Difenokonazol	porzeczka czarna	1	9,1%
Diflubenzuron	śliwa	2	9,5%
Dimetoat	jabłko	1	1,8%
Dimetoat	jarmuż	1	100,0%
Dimetoat	kapusta pekińska	5	11,1%
Dimetoat	wiśnia	1	8,3%
Dimetomorf	bób	1	16,7%
Dimetomorf	koper	1	8,3%
Ditiokarbaminiany	czereśnia	1	20,0%
Ditiokarbaminiany	gryka	1	3,8%
Ditiokarbaminiany	kapusta brukselska	6	85,7%
Ditiokarbaminiany	koper	1	8,3%
Ditiokarbaminiany	orzech laskowy	1	14,3%
Ditiokarbaminiany	orzech włoski	2	25,0%
Ditiokarbaminiany	proso	1	3,7%
Ditiokarbaminiany	rukola	5	100,0%
Ditiokarbaminiany	śliwa	3	14,3%
Epoksykonazol	koper	1	8,3%
Epoksykonazol	marchew	1	1,1%
Epoksykonazol	seler	1	1,8%
Etofumesat	seler	1	1,8%
Etyrymol	pietruszka (nać)	1	33,3%
Fenpropimorf	seler	1	1,8%
Fenwalerat	kapusta pekińska	2	4,4%
Fenwalerat	seler	2	3,6%
Flonikamid	wiśnia	1	8,3%
Floupyram	seler	1	1,8%
Fludioksonil	koper	1	8,3%
Fluopikolid	gryka	1	3,8%
Fluopikolid	owies	1	20,0%
Fluopikolid	pasternak	1	16,7%
Fluopikolid	pietruszka (nać)	1	33,3%
Fluopikolid	por	1	6,7%
Fluopikolid	rzodkiewka	1	16,7%
Fluopikolid	seler	3	5,4%
Fluopikolid	szpinak	1	16,7%
Fluopyram	pomidor	1	33,3%
Fluopyram	rukola	2	40,0%
Fluwalinat	kapusta brukselska	1	14,3%
Folpet	jabłko	4	7,3%
Imidaklopyrd	jabłko	4	7,3%
Imidaklopyrd	kapusta brukselska	1	14,3%
Imidaklopyrd	kapusta pekińska	1	2,2%
Imidaklopyrd	kukurydza	2	2,6%
Indoksakarb	brokuł	1	9,1%
Iprodion	pietruszka	1	1,7%
Kaptan	kapusta pekińska	1	2,2%
Kaptan	koper	1	8,3%
Kaptan	śliwa	5	23,8%
Karbendazym	kapusta pekińska	8	17,8%
Karbendazym	koper	2	16,7%



Związek	Uprawa	Liczba prób	% badanych prób
Karbendazym	kukurydza	1	1,3%
Karbendazym	proso	1	3,7%
Lambdacyhalotryna	kapusta pekińska	1	2,2%
Lambdacyhalotryna	rukola	1	20,0%
Lenacyl	por	1	6,7%
Linuron	gryka	1	3,8%
Linuron	jęczmień	1	1,6%
Linuron	szczypior	1	33,3%
Mandipropamid	por	1	6,7%
Metalaksyl	kapusta pekińska	5	11,1%
Metalaksyl	pietruszka	1	1,7%
Metalaksyl	rzodkiewka	1	16,7%
Metalaksyl	seler	1	1,8%
Metalaksyl	szpinak	1	16,7%
Metamitron	szpinak	2	33,3%
Metazachlor	gryka	1	3,8%
Metoksyfenozyd	grusza	3	20,0%
Metrybuzyna	seler	1	1,8%
Napropamid	gryka	1	3,8%
Oksyfluorofen	koper	1	8,3%
Pencykuron	marchew	1	1,1%
Pendimetalina	szpinak	2	33,3%
Penkonazol	malina	1	50,0%
Permetryna	pszenica	1	0,5%
Pikoksystrobina	kapusta brukselska	1	14,3%
Piraklostrobina	kapusta pekińska	3	6,7%
Pirymetanił	koper	1	8,3%
Pirymetanił	śliwa	1	4,8%
Pirymikarb	czereśnia	1	20,0%
Pirymikarb	kapusta pekińska	1	2,2%
Prochloraz	kapusta pekińska	1	2,2%
Prochloraz	pasternak	1	16,7%
Propamokarb	gryka	1	3,8%
Propamokarb	jęczmień	1	1,6%
Propamokarb	koper	1	8,3%
Propamokarb	owies	1	20,0%
Propamokarb	pietruszka (nać)	1	33,3%
Propamokarb	por	1	6,7%
Propamokarb	por	1	6,7%
Propamokarb	rzodkiewka	3	50,0%
Propamokarb	seler	3	5,4%
Propikonazol	koper	1	8,3%
Propikonazol	marchew	1	1,1%
Propikonazol	pasternak	1	16,7%
Propikonazol	pietruszka	1	1,7%
Propikonazol	seler	3	5,4%
Prosulfokarb	koper	1	8,3%
Protiokonazol	pietruszka	1	1,7%
Spinosad	kapusta pekińska	1	2,2%
Spiroksamina	marchew	2	2,1%
Spiroksamina	pietruszka	1	1,7%



Związek	Uprawa	Liczba prób	% badanych prób
Tebukonazol	kukurydza	1	1,3%
Tebukonazol	seler	7	12,5%
Tebukonazol	szczypior	1	33,3%
Terbutylazyna	koper	1	8,3%
Terbutylazyna	pszenica	1	0,5%
Tetrakonazol	marchew	1	1,1%
Tetrakonazol	pietruszka	2	3,4%
Tetrakonazol	seler	1	1,8%
Tetrakonazol	wiśnia	1	8,3%
Tiaklopyrd	bób	1	16,7%
Tiaklopyrd	jarmuż	1	100,0%
Tiaklopyrd	seler	1	1,8%
Tiametoksam	koper	1	8,3%
Tiametoksam	kukurydza	1	1,3%
Tiametoksam	proso	1	3,7%
Tiametoksam	wiśnia	1	8,3%
Tiofanat metylu	kapusta pekińska	2	4,4%
Trifloksystrobina	kapusta pekińska	1	2,2%
Trifluralina	seler	1	1,8%
OGÓŁEM PRÓB*		163	16,0

* - po uwzględnieniu wielokrotnych wykryć niedopuszczonych do stosowania środków w jednej próbie i tych prób, w których wykryto jednocześnie przekroczenie niedopuszczonego do stosowania środka



Tabela 6. Powiadomienia wg systemu RASFF wynikające z przekroczeń NDP (wg Regulacji Komisji Europejskiej i Rady nr 396/2005)

Rodzaj próbki	Badane związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
Gryka	Propamokarb	OSO.7132.2.7.2017	0,020	0,01
Jabłoń	Chloropiryfos	DSK.7132.2.76.2017	0,035	0,01
Jabłoń	Chloropiryfos	OCz.7123.1.3.13.2017	0,070	0,01
Kapusta pekińska	Dimetoat	OŁE.7132.2.12.2017	0,102	0,02
Kapusta pekińska	Chloropiryfos	OBI.7123.2.44.2017	0,062	0,01
Kapusta pekińska	Chloropiryfos	OGA.7123.2.95.2017	0,055	0,01
Kapusta pekińska	Chloropiryfos	OŁE.7132.2.21.2017	0,19	0,01
	Prochloraz		0,25	0,05
	Tebukonazol		1,7	0,02
Kapusta pekińska	Chloropiryfos	OPR.7123.3.54.2017	0,29	0,01
Kapusta pekińska	Chloropiryfos	OPL.7123.2.77.2017	0,023	0,01
	Chlorotalonil		0,041	0,01
Kapusta pekińska	Chloropiryfos	OŁO.7132.2.29.2017	0,044	0,01
Koper	Chloropiryfos	OND.7123.2.30.2017	0,23	0,05
Koper	Piraklostrobina	OŁE.7132.2.22.2017	6,30	2
Marchew	Tetrakonazol	OMI.7123.3.13.2017	0,041	0,02
Marchew	Chloropiryfos	OGL.7123.3.13.2017	0,22	0,1
Marchew	Propikonazol	OCh.7126.11.22.2017	0,022	0,01
Owies	Fluopikolid	OMI.7123.2.80.2017	0,020	0,01
	Propamokarb		0,089	0,01
Por	Mandipropamid	OPO.7132.2.8.2017	0,074	0,01
Seler	Chloropiryfos	OGó.7126.1.40.2017	0,13	0,05
Seler	Propikonazol	OŁE.7132.2.18.2017	0,031	0,01
Seler	Propikonazol	OBR.7132.2.14.2017	0,021	0,01
Seler	Propamokarb	OMI.7123.3.20.2017	0,19	0,09
Soja	Pirimifos metylowy	OKL.7126.9.100.2017	0,023	0,01
Pietruszka korzeniowa	Chloropiryfos	OKO.7123.2.75.2017	0,14	0,05
Pietruszka naciowa	Bupirymat	OPY.7126.9.21.2017	0,70	0,05
Pietruszka korzeniowa	Propikonazol	OŁE.7132.2.19.2017	0,028	0,01
Pietruszka korzeniowa	Chloropiryfos	OKW.7128.1.39.2017	0,13	0,05
Proso	Tiametoksam	OBI.7123.78.2017	0,060	0,01
Pszenica	DEET	ORO.7123.2.36.2017	0,026	0,01
Wiśnia	Tetrakonazol	DSK.7132.2.13.2017	0,34	0,02



Tabela 7. Wykrycia niedozwolonych zastosowania środków ochrony roślin (wg Ustawy o ochronie roślin z 18 grudnia 2003 r. – Dz.U. nr 11, poz. 94, 2004 r.)

Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
chrzan	Chloropiryfos	OPA.7132.2.9.2017	0,013	0,05
chrzan	DDT	OPA.7132.2.12.2017	0,012	0,05
bób	Tiaklopyrd	OPI.7123.3.2.2017	0,0051	0,08
bób	Dimetomorf	OPI.7123.3.3.2017	0,0053	0,04
brokuł	Indoksakarb	OŁO.7123.2.23.2017	0,038	0,3
chrzan	DDT	OKo.7123.2.2.2017	0,033	0,05
czereśnia	Ditiokarbaminiany	ORA.7132.2.3.2017	0,022	2
czereśnia	Pirymikarb	ORM.7132.2.5.2017	0,063	5
groch	Chloropiryfos	OKo.7123.2.12.2017	0,027	0,05
grusza	Metoksyfenozyd	OŁÓ-OR.7132.2.14.2017	0,039	2
grusza	Metoksyfenozyd	OŁÓ-OR.7132.2.15.2017	0,038	2
grusza	Metoksyfenozyd	OWI.7132.2.12.2017	0,0081	2
gryka	Ditiokarbaminiany	ONI.7126.5.9.2017	0,01	0,05
gryka*	Fluopikolid	OSO.7132.2.7.2017	0,018	0,01
	Propamokarb		0,020	0,01
gryka	Linuron	OOL.7126.9.95.2017	0,0075	0,05
	Napropamid		0,009	0,05
	Metazachlor		0,011	0,02
jablko	Imidaklopyrd	OOP.OR.7132.2.11.2017	0,011	0,5
jablko	Chloropiryfos	ORM.7132.2.17.2017	0,0064	0,01
jablko	Imidaklopyrd	OTM-OR.7132.2.8.2017	0,045	0,5
jablko	Imidaklopyrd	OTM-OR.7132.2.9.2017	0,011	0,5
jablko*	Chloropiryfos	DSK.7132.2.76.2017	0,035	0,01
jablko	Folpet	OŁO.7132.2.25.2017	0,019	0,03
jablko*	Chloropiryfos	OCz.7123.1.3.13.2017	0,070	0,01
	Cyprokonazol		0,010	0,1
jablko	Folpet	OWI.7132.2.13.2017	0,024	0,03
jablko	Folpet	OWI.7132.2.14.2017	0,016	0,03
jablko	Azoksystribina	OŁA.7132.2.30.2017	0,002	0,01
jablko	Folpet	ORA.7132.2.13.2017	0,018	0,03
jablko	Dimetoat	OŁO.7132.2.31.2017	0,016	0,02
jablko	Imidaklopyrd	ORM.7132.2.23.2017	0,011	0,5
jarmuż	Dimetoat	OWA.7123.2.140.2017	0,001	0,02
	Tiaklopyrd		0,0058	0,4
jęczmień	Propamokarb	OGY.7126.9.17.2017	0,015	0,01
jęczmień	Linuron	OMI.7126.2.85.2017	0,021	0,05



Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
kapusta brukselska	Fluwalinat	OND.7123.2.57.2017	0,012	0,1
	Pikoksystrobina		0,015	0,01
	Spirotetramat		0,065	0,3
kapusta brukselska	Imidaklopyryd	OPS.7123.2.150.2017	0,016	0,5
kapusta pekińska	Kaptan	OPI.7123.2.33.2017	0,022	0,03
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OŁE.7132.2.12.2017	0,011	0,01
	Dimetoat		0,102	0,02
kapusta pekińska	Chloropiryfos	OŁE.7132.2.14.2017	0,007	0,01
	Dimetoat		0,0047	0,02
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OBi.7123.2.44.2017	0,062	0,01
kapusta pekińska	Dimetoat	DSK.7132.2.75.2017	0,0034	0,02
	Karbendazym		0,0016	0,1
kapusta pekińska	Metalaksyl	DSI.7132.2.21.2017	0,0062	0,05
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OGA.7123.2.95.2017	0,055	0,01
	Cypermetyryna		0,014	0,01
	Metalaksyl		0,011	0,05
kapusta pekińska	Karbendazym	OSO.7123.2.98.2017	0,0014	0,1
	Pirimikarb		0,016	0,5
kapusta pekińska	Boskalid	OGA.7123.2.94.2017	0,012	9
	Metalaksyl		0,0052	0,05
kapusta pekińska	Metalaksyl	OGA.7123.2.96.2017	0,011	0,05
kapusta pekińska	Boskalid	OND.7123.2.52.2017	0,007	9
kapusta pekińska	Chloropiryfos	OŁE.7132.2.20.2017	0,016	0,01
	Cypermetyryna		0,005	1
	Dimetoat		0,006	0,02
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OŁE.7132.2.21.2017	0,19	0,01
	Prochloraz		0,25	0,05
kapusta pekińska	Lambdacyhalotryna	OPS.7123.2.141.2017	0,012	1
kapusta pekińska	Karbendazym	OKU.7132.2.20.2017	0,001	0,1
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OPR.7123.3.54.2017	0,29	0,01
	Cypermetyryna		0,046	1
	Dimetoat		0,005	0,02
	Fenwalerat		0,008	0,02
	Imidaklopyryd		0,040	0,5
	Karbendazym		0,089	0,1
	Piraklostrobina		0,021	1,5
	Tiofanat metylu		0,18	0,1
kapusta pekińska	Fenwalerat	OPR.7123.3.53.2017	0,023	0,02
	Karbendazym		0,022	0,1
	Tiofanat metylu		0,12	0,1
	Spinosad		0,026	2
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OPL.7123.2.77.2017	0,023	0,01
	Chlorotalonil		0,041	0,01
	Karbendazym		0,010	0,1
kapusta pekińska*	Chloropiryfos	OŁO.7132.2.29.2017	0,044	0,01
	Cypermetyryna		0,008	1
	Trifloksystrobina		0,011	3
kapusta pekińska	Metalaksyl	DSI.7132.2.34.2017	0,005	0,05
kapusta pekińska	Boskalid	OWA.7123.2.169.2017	0,018	9
	Karbendazym		0,003	0,1
	Piraklostrobina		0,006	1,5



Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
kapusta pekińska	Karbendazym	OIn.7126.11.38.2017	0,003	0,1
koper	Antrachinon	OŁE.7132.2.2.2017	0,0079	0,02
	Chloropiryfos		0,009	0,05
	Oksyfluorofen		0,0072	0,05
	Propikonazol		0,0078	0,05
	Prosulfokarb		0,0078	0,05
	Terbutylazyna		0,011	0,05
koper	Azoksystrobina	Obi.7123.2.14.2017	0,0053	70
	Chloropiryfos		0,024	0,05
	Cyprodynil		0,079	40
	Ditiokarbaminiany		0,016	0,1
	DDT		0,0082	0,05
	Fludioksonil		0,054	20
	Kaptan		0,0055	0,06
	Pirymetanil		0,095	20
koper	Chloropiryfos	OPŁO.7123.2.60.2017	0,006	0,05
koper	Chloropiryfos	OŁE.7132.2.6.2017	0,084	0,05
	Karbendazym		0,0075	0,1
koper	DDT		0,0086	0,05
koper*	Azoksystrobina	OND.7123.2.30.2017	0,013	70
	Chloropiryfos		0,23	0,05
	Propamokarb		0,011	30
koper	Acetamipryd	OSO.7123.2.82.2017	0,04	3
	Tiametoksam		0,0072	0,02
koper*	Antrachinon	OŁE.7132.2.22.2017	0,019	0,02
	Azoksystrobina		4,80	70
	Chloropiryfos		0,017	0,05
	Dimetomorf		2,70	10
	Epoksykonazol		0,007	0,05
	Karbendazym		0,004	0,1
kukurydza	DEET	OWa.7126.11.13.2017	0,027	brak
kukurydza	Chloropiryfos	OSL.7126.1.56.2017	0,028	0,05
	Imidaklopryd		0,027	0,1
	Karbendazym		0,002	0,01
	Tiametoksam		0,011	0,05
kukurydza	Imidaklopryd	OBB.7123.3.14.2017	0,026	0,1
kukurydza	Tebukonazol	OSP.7123.2.72.2017	0,01	0,02
malina	Penkonazol	OBR.7132.2.10.2017	0,0051	0,1
marchew	Pencykuron	OHA.7123.40.1.2017	0,0017	0,05
marchew	Chloropiryfos	DK.7126.1.35.2017	0,013	0,1
marchew	Spiroksamina	ONY.7126.9.67.2017	0,0013	0,01
marchew	Chloropiryfos	OLi.7123.2.91.2017	0,0076	0,1
marchew	Epoksykonazol	OKU.7132.2.14.2017	0,021	0,05
marchew	DDT	OŁA.7132.2.25.2017	0,007	0,05
marchew	Chloropiryfos	DSU.7132.1.7.2017	0,068	0,1
marchew	DDT	OLU.7126.2.80.2017	0,034	0,05
marchew	Chloropiryfos	OMI.7123.3.14.2017	0,02	0,1
marchew*	Chloropiryfos	OMI.7123.3.13.2017	0,049	0,1
	Cypermetyryna		0,014	0,05



Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
	Tetrakonazol		0,041	0,02
marchew*	Chloropiryfos	OGL.7123.3.13.2017	0,22	0,1
marchew	Chloropiryfos	OND.7123.2.46.2017	0,012	0,1
	DDT		0,0069	0,05
marchew	Chloropiryfos	OWR.7132.2.16.2017	0,012	0,1
marchew	Chloropiryfos	OMI.7123.3.21.2017	0,027	0,1
marchew	Chloropiryfos	OGM.7123.2.69.2017	0,052	0,1
marchew	Chloropiryfos	OKa.7123.3.12.2017	0,015	0,1
	Spiroksamina		0,0011	0,01
marchew	Chloropiryfos	OGO.7126.2.77.2017	0,13	0,1
marchew	Chloropiryfos	OCH.7126.1.42.2017	0,007	0,1
marchew	Chloropiryfos	OMI.7123.3.28.2017	0,005	0,1
marchew	Chloropiryfos	OGM.7123.2.74.2017	0,011	0,1
marchew*	Propikonazol	OCh.7126.11.22.2017	0,022	0,01
mieszanka zbożowa	Antrachinon	OWR.7132.2.8.2017	0,057	0,01
orzech laskowy	Ditiokarbaminiany	OAU.7132.3.7.2017	0,019	0,05
orzech włoski	Ditiokarbaminiany	OMY.7126.9.40.2017	0,012	0,1
orzech włoski	Ditiokarbaminiany	OTA.7123.3.36.2017	0,014	0,1
owies*	DEET	OMI.7123.2.80.2017	0,027	brak
	Fluopikolid		0,02	0,01
	Propamokarb		0,089	0,01
pasternak	Chloropiryfos	OPL.7123.2.71.2017	0,013	0,05
	Fluopikolid		0,0063	0,15
	Prochloraz		0,024	0,05
	Propikonazol		0,0098	0,01
pasternak	Azoksystrobina	OGM.7123.2.68.2017	0,032	1
pietruszka (nać)	Chloropiryfos	OSŁ.7126.3.6.2017	0,005	0,05
pietruszka*	Chloropiryfos	OKO.7123.2.75.2017	0,14	0,05
pietruszka	DDT	OOŚ.7123.3.2.2017	0,023	0,05
pietruszka	Metalaksyl	OSW.7126.11.7.2017	0,0081	0,05
pietruszka	Azoksystrobina	OPL.7126.1.52.2017	0,0066	1
	Chloropiryfos		0,06	0,05
pietruszka (nać)*	Chloropiryfos	OPY.7126.9.21.2017	0,033	0,05
	Etyrymol		0,020	0,05
	Fluopikolid		0,042	9
	Propamokarb		0,40	30
pietruszka	Chloropiryfos	OZŁ.7126.1.60.2017	0,015	0,05
pietruszka	DDT	LUB/11/2017/OSU	0,0055	0,05
pietruszka	Azoksystrobina	OPR.7126.9.75.2017	0,0058	1
pietruszka	Azoksystrobina	OŁA.7132.2.26.2017	0,0069	1
pietruszka	Azoksystrobina	OPI.7123.2.63.2017	0,0086	1
	Chloropiryfos		0,0089	0,05
	DDT		0,021	0,05
pietruszka	Tetrakonazol	OPI.7123.3.15.2017	0,0085	0,02
pietruszka	Azoksystrobina	OZA.7132.18.2017	0,005	1
pietruszka	Chloropiryfos	OND.7123.2.43.2017	0,011	0,05
pietruszka	Azoksystrobina	OGA.7123.2.84.2017	0,020	1



Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
pietruszka	Azoksystrobina	OGM.7123.2.63.2017	0,0036	1
pietruszka	Azoksystrobina	OOL.7126.9.92.2017	0,0066	1
	Chloropiryfos		0,06	0,05
pietruszka (nać)	Bifentyna	OZL.7126.1.64.2017	0,0097	0,02
pietruszka*	Propikonazol	OŁE.7132.2.19.2017	0,028	0,01
pietruszka	Azoksystrobina	OMI.7123.3.9.2017	0,0063	1
	Chloropiryfos		0,013	0,05
pietruszka	Chloropiryfos	OMI.7123.3.10.2017	0,0070	0,05
pietruszka	Azoksystrobina	OMI.7123.3.12.2017	0,085	1
	Chloropiryfos		0,036	0,05
	Cypermetyryna		0,0087	0,05
	Tetrakonazol		0,026	0,02
pietruszka	Azoksystrobina	OJE.7123.125.2017	0,0017	1
pietruszka	Azoksystrobina	OMI.7126.2.87.2017	0,014	1
	DDT		0,0059	0,05
pietruszka	Azoksystrobina	OWI.7132.2.20.2017	0,003	1
pietruszka	Azoksystrobina	OMI.7123.3.29.2017	0,002	1
pietruszka	Azoksystrobina	OOW.7126.1.64.2017	0,005	1
pietruszka	Chloropiryfos	OLN.7123.139.2017	0,008	0,05
pietruszka	Azoksystrobina	OLN.7123.141.2017	0,002	1
	Chloropiryfos		0,006	0,05
pietruszka*	Azoksystrobina	OKW.7128.1.39.2017	0,022	1
	Chloropiryfos		0,13	0,05
pietruszka	Chloropiryfos	OIn.7126.11.39.2017	0,037	0,05
	Iprodion		0,010	0,5
	Protiokonazol		0,045	0,1
	Spiroksamina		0,016	0,01
pomidor	Fluopyram	DK.7126.1.52.2017	0,0098	0,9
por*	Mandipropamid	OPO.7132.2.8.2017	0,074	0,01
por	Propamokarb	OKU.7132.2.17.2017	0,014	20
por	Fluopikolid	OLI.7123.2.96.2017	0,005	1,5
	Propamokarb		0,068	20
por	Lenacyl	OPŁ.7123.2.75.2017	0,013	0,1
proso	Karbendazym	OSZ.7126.9.36.2017	0,0012	0,01
proso*	Tiametoksam	OBI.7123.78.2017	0,060	0,01
proso	Ditiokarbaminiany	OOP.7123.5.14.2017	0,035	0,05
proso	Chloropiryfos	DZG.7126.2.63.2017	0,027	0,05
	DDT		0,032	0,05
porzeczka czarna	Difenokonazol	ORM.7132.2.4.2017	0,011	0,2
pszenica	Terbutylazyna	OSŁ.7126.2.62.2017	0,0075	0,05
pszenica	Permetryna	OZg.7126.1.41.2017	0,07	0,05
pszenica*	DEET	ORO.7123.2.36.2017	0,026	0,01
pszenica	Antrachinon	OGL.7126.9.86.2017	0,0084	0,01
rukola	Chloropiryfos	DPT-OR.7132.2.12.2017	0,038	0,05
	Ditiokarbaminiany		0,055	5
rukola	Chloropiryfos	DPT-OR.7132.2.22.2017	0,024	0,05



Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
	Lambdacyhalotryna		0,013	1
	Ditiokarbaminiany		0,7	5
rukola	Ditiokarbaminiany	OWA.7123.2.79.2017	1	5
rukola	Acetamipryd	OPL.7123.2.53.2017	0,001	3
	Ditiokarbaminiany		0,12	5
	Fluopyram		0,04	15
rukola	Ditiokarbaminiany	OPL.7123.2.53.2017	0,27	5
	Fluopyram		0,034	15
rzodkiewka	Chloropiryfos	DPT-OR.7132.2.8.2017	0,009	0,2
	Propamokarb		0,025	3
rzodkiewka	Azoksystrobina	DPT-OR.7132.2.6.2017	0,0018	1,5
	Chloropiryfos		0,02	0,2
rzodkiewka	Azoksystrobina	OOP-OR.7132.2.2.2017	0,0012	1,5
rzodkiewka	Chloropiryfos	DPT-OR.7132.2.71.2017	0,014	0,2
	Metalaksyl		0,0054	0,1
	Propamokarb		0,013	3
rzodkiewka	Chloropiryfos	DPT-OR.7132.2.72.2017	0,010	0,2
	Fluopikolid		0,016	0,15
	Propamokarb		0,12	3
sałata	Chloropiryfos	DPT-OR.7132.2.73.2017	0,012	0,05
seler*	Chloropiryfos	OG6.7126.1.40.2017	0,13	0,05
seler	Metrybuzyna	OPR.7123.3.17.2017	0,0066	0,1
	Tetrazokonazol		0,0070	0,02
	Tebukonazol		0,037	0,05
seler	Metalaksyl	OSW.7126.11.8.2017	0,014	0,05
seler	Chloropiryfos	OKR.7123.3.38.2017	0,044	0,05
	Tebukonazol		0,021	0,5
seler	Chloropiryfos	OPY.7126.9.21.2017	0,0073	0,05
	Etofumesat		0,015	0,03
	Fenpropimorf		0,0022	0,01
seler	Propamokarb	OOS.7123.23.2017	0,0075	0,09
seler*	Propikonazol	OŁE.7132.2.18.2017	0,031	0,01
seler*	Propikonazol	OBR.7132.2.14.2017	0,021	0,01
seler	DEET	ORa.7123.4.15.2017	0,067	brak
	Tebukonazol		0,0071	0,5
seler*	Chloropiryfos	OMI.7123.3.20.2017	0,014	0,05
	Cyprokonazol		0,018	0,05
	Epoksykonazol		0,034	0,05
	Fenwalerat		0,014	0,02
	Fluopikolid		0,045	0,15
	Propamokarb		0,19	0,09
seler	Chloropiryfos	OWR.7132.2.17.2017	0,0090	0,05
	Fenwalerat		0,011	0,02
	Tebukonazol		0,066	0,5
seler	Floupyram	OWL.7126.11.18.2017	0,007	0,3
seler	Propikonazol	OND.7123.2.51.2017	0,013	0,01
seler	Fluopikolid	OBP.7123.122.2017	0,010	0,15
	Propamokarb		0,032	0,09
seler	Tebukonazol	OHR.7123.1.25.2017	0,023	0,5



Rodzaj próbki	Wykryte związki	Nr próbki	Stwierdzone pozostałości mg/kg	NDP* mg/kg
seler	Tiaklopryd	OMI.7123.2.92.2017	0,008	0,05
seler	Tebukonazol	OGM.7123.2.75.2017	0,025	0,5
seler	Chloropirifos	OMI.7123.3.23.2017	0,007	0,05
	Tebukonazol		0,22	0,5
seler	Fluopikolid	OOW.7126.1.62.2017	0,008	0,01
	Trifluralina		0,005	0,001
seler	Chloropirifos	ONA.7126.9.112.2017	0,013	0,05
soja	Boskalid	OPŁO.7123.2.119.2017	0,024	3
szczypior	Linuron	OŁE.7132.2.4.2017	0,005	0,05
	Tebukonazol		0,0056	2
szpinak	Fluopikolid	OWA.7123.2.65.2017	0,0068	6
szpinak	Chloropirifos	OPŁ.7123.2.44.2017	0,0092	0,05
	Metamitron		0,02	0,1
	Pendimetalina		0,0073	0,05
szpinak	Chloropirifos	OPŁ.7123.2.44.2017	0,0068	0,05
	Metalaksyl		0,0075	1,5
	Metamitron		0,02	0,1
	Pendimetalina		0,0052	0,05
śliwa	Bifentyna	OLI.7123.2.72.2017	0,013	0,2
śliwa	Ditiokarbaminiany	OGR.7123.2.53.2017	0,013	2
śliwa	Ditiokarbaminiany	OPŁ.7123.2.60.2017	0,025	2
śliwa	Diflubenzuron	OGR.7123.2.91.2017	0,01	1
	Ditiokarbaminiany		0,029	2
śliwa	Kaptan	OGR.7123.2.92.2017	0,009	10
śliwa	Kaptan	OGR.7123.2.93.2017	0,014	10
śliwa	Kaptan	OGR.7123.2.82.2017	0,077	10
śliwa	Pirymetanol	OGR.7123.2.90.2017	0,006	2
śliwa	Kaptan	OGR.7123.2.169.2017	0,023	10
śliwa	Diflubenzuron	OSIE.7123.2.145.2017	0,020	1
śliwa	Kaptan	OSIE.7123.2.146.2017	0,021	10
wiśnia*	Tetrakonazol	DSK.7132.2.13.2017	0,34	0,02
wiśnia	Dimetoat	OOP.OR.7132.2.3.2017	0,17	0,2
wiśnia	Flonikamid	ORM.7132.2.8.2017	0,032	0,4
wiśnia	Tiametoksam	OBR.7132.2.3.2017	0,02	0,6
ziemniak	DEET	ORA.7123.4.17.2017	0,012	brak



5. Podsumowanie

- 1) W 2017 roku program urzędowych badań kontrolnych pozostałości środków ochrony roślin wykonanych przez Zakład Badania Bezpieczeństwa Żywności Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach obejmował 48 rodzajów upraw lub ich grup – 11 sadowniczych, 26 warzywnych oraz 11 rolniczych.
- 2) Zgodnie z harmonogramem pobierania prób przebadano 1017 prób płodów rolnych pochodzących ze wszystkich województw Polski.
- 3) We wszystkich próbach sprawdzano obecność 421 (383 ś.o.r. + 38 metabolitów) substancji biologicznie czynnych środków ochrony roślin, ich izomerów i metabolitów, w analizach wykonanych w tzw. metodzie wielopozostałościowej, oraz pozostałości 10 fungicydów ditiokarbaminianowych oznaczanych grupowo zawartością disiarczku węgla.
- 4) Ogółem w 56,1% badanych prób (571 prób) stwierdzono obecność 87 różnych środków ochrony roślin.
- 5) Pozostałości środków ochrony roślin wykryto w 77,1% badanych owoców, 73,5% warzyw i 31,7% upraw rolniczych.
- 6) Uprawami, w których pozostałości środków ochrony roślin występowały we wszystkich badanych próbach były czereśnia, malina, winogrona, szczypior, sałata, rzodkiewka, rukola, pomidor, kapusta głowiasta, kapusta brukselska, kalafior, jarmuż, burak ćwikłowy i brokuł. Pozostałości powyżej 90% wykryto w uprawie jabłek, wiśni i kopru. Powyżej 80% pozostałości występowało w uprawach kapusty pekińskiej i bobu. Brak pozostałości stwierdzono w uprawach borówki amerykańskiej, fasoli, cukinii i pszenżyta.
- 7) Analizując częstotliwość występowania substancji aktywnych środków ochrony roślin w uprawach, stwierdzono występowanie 55 różnych substancji wykrywanych częściej niż w 10% prób poszczególnych upraw.
- 8) Stwierdzono 163 przypadki zastosowań środków ochrony roślin niedopuszczonych do stosowania w danych uprawach, których pozostałości były poniżej dopuszczalnego poziomu, co stanowiło 11,9% wszystkich badanych prób.
- 9) Oceniając uzyskane wyniki zgodnie z Regulacją Komisji Europejskiej i Rady nr 396/2005, przekroczenia najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości chemicznych środków ochrony roślin (NDP), powyżej dwukrotnej ich wartości, czyli kwalifikujące się do zgłoszenia w systemie RASFF, stwierdzono w 29 próbach, co stanowi 2,9% wszystkich badanych prób. W 13 przypadkach były to nieprawidłowe zastosowania środków zawierających chloropiryfos.