

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Departament Hodowli i Ochrony Roślin

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI
KRAJOWEGO PLANU DZIAŁANIA
NA RZECZ OGRANICZENIA RYZYKA ZWIĄZANEGO ZE
STOSOWANIEM ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN
W LATACH 2013-2015**

Warszawa, listopad 2016 r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
DZIAŁANIE 1. UPOWSZECHNIANIE OGÓLNYCH ZASAD INTEGROWANEJ OCHRONY ROŚLIN	4
ZADANIE 1. UPOWSZECHNIANIE WIEDZY Z ZAKRESU INTEGROWANEJ OCHRONY ROŚLIN.....	4
ZADANIE 2. OPRACOWANIE, AKTUALIZACJA I UDOSTĘPNIENIE METODYK INTEGROWANEJ OCHRONY POSZCZEGÓLNYCH UPRAW.....	8
ZADANIE 3. MODYFIKACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI AGROFAGÓW.....	10
ZADANIE 4. UDOSTĘPNIENIE SYSTEMÓW WSPOMAGANIA DECYZJI W OCHRONIE ROŚLIN.....	11
ZADANIE 5. UTWORZENIE I UTRZYMANIE PLATFORMY INTERNETOWEJ POŚWIĘCONEJ INTEGROWANEJ OCHRONIE ROŚLIN.....	13
ZADANIE 6. UPOWSZECHNIANIE WYNIKÓW OCENY PROWADZONEJ W RAMACH POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO.....	14
ZADANIE 7. UPOWSZECHNIANIE SYSTEMU INTEGROWANEJ PRODUKCJI ROŚLIN.....	16
ZADANIE 8. PROWADZENIE DORADZTWA W OCHRONIE ROŚLIN.....	18
DZIAŁANIE 2. MODYFIKACJA SYSTEMU SZKOLEŃ DLA PROFESJONALNYCH UŻYTKOWNIKÓW ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN, OSÓB DOKONUJĄCYCH SPRZEDAŻY TYCH ŚRODKÓW ORAZ DORADCÓW	21
DZIAŁANIE 3. MODYFIKACJA SYSTEMU BADAŃ STANU TECHNICZNEGO SPRZĘTU PRZEZNACZONEGO DO STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	27
DZIAŁANIE 4. PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZEŃSTWA W ZAKRESIE ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	31
DZIAŁANIE 5. ZAPEWNIENIE OCHRONY UPRAWOM MAŁOObszarowym	32
DZIAŁANIE 6. ZAPEWNIENIE EFEKTYWNEGO NADZORU NAD OBROTEM I STOSOWANIEM ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	33
DZIAŁANIE 7. ANALIZA RYZYKA ZWIĄZANEGO ZE STOSOWANIEM ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	37
ZADANIE 1. ZBIERANIE I ANALIZA DANYCH UZYSKANYCH W TRAKCIE DZIAŁAŃ KONTROLNYCH, BADAŃ STATYSTYCZNYCH DOTYCZĄCYCH OBROTU I STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN ORAZ SYSTEMÓW MONITOROWANIA ZJAWISK ZWIĄZANYCH ZE ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN.....	37
1. <i>Prowadzenie badań statystycznych sprzedaży środków ochrony roślin</i>	37
2. <i>Prowadzenie badań statystycznych zużycia środków ochrony roślin</i>	38
3. <i>Analiza wyników kontroli i monitoringów związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin</i>	39
3.1. Kontrola skażenia żywności pochodzenia roślinnego środkami ochrony roślin.....	39
3.2. Kontrola skażenia pasz środkami ochrony roślin.....	41
3.3. Kontrola skażenia żywności pochodzenia zwierzęcego środkami ochrony roślin.....	41
3.4. Monitoring wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.....	42
3.5. Monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i osadów dennych.....	44
3.6. Badania wód powierzchniowych realizowane w ramach:.....	52
3.6.1. programu wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa pn. Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów – zakończone badanie 4 letnie.....	52
3.6.2. programu wieloletniego Instytutu Ochrony Roślin – PIB pn. Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”.....	53
3.6.3. działalności statutowej Instytutu Ochrony Roślin – PIB.....	54
ZADANIE 2. OPRACOWANIE WSKAŹNIKÓW ORAZ ANALIZA RYZYKA ZWIĄZANEGO ZE STOSOWANIEM ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN.....	55
ZADANIE 3. UTWORZENIE SYSTEMU ZBIERANIA INFORMACJI O ZATRUCIACH LUDZI ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN	55
ZADANIE 4. UTWORZENIE SYSTEMU ZBIERANIA INFORMACJI O ZATRUCIACH PSZCZÓŁ ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN.....	56
ZADANIE 5. NADZÓR NAD ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN ZAWIERAJĄCYMI SUBSTANCJE CZYNNE, KTÓRE POWINNY BYĆ OBJĘTE SZCZEGÓLNYM MONITORINGIEM.....	57
DZIAŁANIE 8. PROMOWANIE DOBRZYCH PRAKTYK BEZPIECZNEGO STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	59
DZIAŁANIE 9. WYKORZYSTANIE BADAŃ NAUKOWYCH NA RZECZ INTEGROWANEJ OCHRONY ROŚLIN ORAZ OGRANICZANIA RYZYKA ZWIĄZANEGO ZE STOSOWANIEM ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	60
PODSUMOWANIE	61

Wstęp

Krajowy plan działania na rzecz ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin, stanowi wykonanie zobowiązań wynikających z postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów (Dz. Urz. UE L 309 z 24.11.2009, str. 71).

Podstawę prawną do ogłoszenia krajowego planu działania stanowiły przepisy art. 47 ust. 5 ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o *środkach ochrony roślin* (Dz. U. z 2015 r. poz. 547 z późn. zm.). Zgodnie z przepisami ww. ustawy *Krajowy plan działania na rzecz ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin* (KPD) przyjęty został 6 maja 2013 r., a następnie ogłoszony 18 czerwca 2013 r. w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej Monitor Polski pod pozycją 536. Plan ten określił:

- 1) cele, jakie należy osiągnąć w zakresie ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska, w tym przestrzegania wymagań integrowanej ochrony roślin przez użytkowników profesjonalnych tych preparatów, upowszechniania stosowania metod niechemicznych oraz ograniczania zależności produkcji roślinnej od stosowania chemicznych środków ochrony roślin, a także upowszechniania wiedzy dotyczącej bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin;
- 2) harmonogram osiągnięcia celów, o których mowa w pkt 1;
- 3) działania, jakie powinny być podejmowane w celu osiągnięcia celów, o których mowa w pkt 1;
- 4) podmioty odpowiedzialne za monitorowanie osiągnięcia celów, o których mowa w pkt 1, oraz sposób tego monitorowania;
- 5) wskaźniki służące do oceny ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska, w tym dotyczące zużycia środków ochrony roślin, i sposób udostępniania wyników oceny tego ryzyka opinii publicznej.

Kluczowym celem dla Polski w związku z realizacją krajowego planu działania jest upowszechnianie ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin oraz zapobieganie zagrożeniom związanym ze stosowaniem środków ochrony roślin. Pełne wdrożenie zasad integrowanej ochrony roślin, w szczególności poprzez promowanie niechemicznych metod ochrony roślin, pozwoli na zmniejszenie zależności produkcji roślinnej od chemicznych środków ochrony roślin. W efekcie wdrożenia najlepszych praktyk stosowania środków ochrony roślin, ograniczone zostanie do minimum ryzyko związane z ich użyciem.

Wyniki monitorowania realizacji celów krajowego planu działania, w tym wyniki oceny ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin, minister właściwy do spraw rolnictwa udostępni corocznie na stronie internetowej administrowanej przez obsługujący go urząd. Poniższe opracowanie stanowi drugie sprawozdanie z realizacji krajowego planu działania, obejmujące lata 2013 - 2015.

Działanie 1. Upowszechnianie ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin

Zadanie 1. Upowszechnianie wiedzy z zakresu integrowanej ochrony roślin

Zadaniem priorytetowym dla wdrożenia integrowanej ochrony roślin jest upowszechnienie wiedzy na temat tego sposobu ochrony roślin przed organizmami szkodliwymi.

Zadanie to realizowane jest poprzez szereg inicjatyw, w tym:

- 1) prowadzenie specjalistycznych szkoleń, pokazów, seminariów i konferencji, pokazów najlepszych praktyk i doświadczeń polowych oraz innych przedsięwzięć w zakresie ochrony roślin;
- 2) przygotowywanie i upowszechnianie wyników badań naukowych, materiałów informacyjnych, szkoleniowych oraz publikacja informacji z zakresu ochrony roślin w prasie branżowej;
- 3) budowę informatycznej platformy internetowej poświęconej tematyce integrowanej ochrony roślin, na której zostaną udostępnione metodyki integrowanej ochrony roślin, systemy wspomagania decyzji oraz opracowania naukowe dotyczące ochrony roślin.

Podstawowym sposobem promowania idei integrowanej ochrony roślin jest właściwa edukacja producentów rolnych oraz doradców. Dostrzegając potrzebę podkreślenia w programach nauczania szkół rolniczych znaczenia integrowanej ochrony roślin, przepisami rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. po. 184), umiejętność doboru metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin, stała się obowiązkowym elementem kształcenia w zawodach rolnik, technik rolnik, technik agrobiznesu, pszczelarz oraz technik pszczelarz. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zwróciło się także do wyższych szkół rolniczych z prośbą o uwzględnienie w programach nauczania nowych wymagań prawa Unii Europejskiej, w tym dotyczących integrowanej ochrony roślin, co spotkało się z pozytywnym odzewem. Warto zauważyć, że na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie utworzony został nowy kierunek studiów „Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna”, na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu i Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu kierunek studiów – „Medycyna roślin”, na Uniwersytecie Rolniczym im. H. Kołłątaja w Krakowie „Agroekologia i ochrona roślin”, natomiast Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego utworzyła kierunek „Ochrona zdrowia roślin”. Działania podejmowane w tym zakresie zostały przedstawione szczegółowo w opisie realizacji Działania 4 KPD.

Podstawowym źródłem wiedzy o integrowanej ochronie roślin dla osób związanych z ochroną roślin, są także obowiązkowe szkolenia dla profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin, osób dokonujących sprzedaży tych środków oraz doradców świadczących usługi w zakresie ochrony roślin. Szczegóły dotyczące tego typu szkoleń zostały przedstawione w opisie Działania 2 KPD sprawozdania, natomiast poniżej zaprezentowane zostały dodatkowe działania uzupełniające wiedzę uzyskiwaną w ramach obowiązkowych szkoleń.

W ramach programu wieloletniego „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska” przyjętego na lata 2011- 2015, Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu realizował zadanie „Upowszechnianie i wdrażanie wiedzy o integrowanej ochronie roślin”. W ramach tego zadania

co roku prowadzone były w różnych miejscach kraju 4 szkolenia z zakresu integrowanej ochrony roślin. Harmonogram szkoleń został opracowany w taki sposób, aby w trakcie realizacji programu wieloletniego objęte zostały nimi wszystkie województwa. Szkolenia kierowane były głównie do doradców rolnych, których zadaniem był następnie transfer zdobytej wiedzy do producentów.

W roku 2013, w ramach zadania zorganizowane były 4 szkolenia (w województwach małopolskim, lubelskim, dolnośląskim oraz kujawsko-pomorskim), które ukończyły **484** osoby. Podobnie, 4 szkolenia zorganizowano w roku 2014 (w województwach: mazowieckim, lubuskim, pomorskim oraz łódzkim), które ukończyły **363** osoby oraz w roku 2015 (w województwach: opolskim, warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim i wielkopolskim), które ukończyły **222** osoby. Należy zaznaczyć, że rok 2015 był 5 rokiem realizacji zadania. Wcześniej (w ramach realizowanego w latach 2011-2012 programu wieloletniego) szkolenia ukończyło **649** osób, tak więc łącznie w latach 2011-2015 szkolenia ukończyło **1 718** osób. Należy też wskazać, że w grudniu 2015 r. przyjęty został kolejny program wieloletni dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu zapewniający kontynuację zadania¹.

W latach 2014 – 2015 w ramach działania PROW 2007 – 2013 „Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie” zrealizowany został cykl bezpłatnych szkoleń pt.: „Integrowana produkcja roślin” oraz „Stosowanie środków ochrony roślin z uwzględnieniem zasad integrowanej ochrony roślin”. Szkolenia te objęły odpowiednio **5 000** osób z zakresu integrowanej produkcji roślin oraz **50 000** osób z zakresu integrowanej ochrony roślin. Szkolenia te kierowane były do producentów rolnych, a ich ukończenie dało uprawnienia odpowiednio do uczestnictwa w systemie integrowanej produkcji roślin oraz stosowania środków ochrony roślin.

W marcu 2015 r. przeprowadzone zostało na terenie 16 województw szkolenie z zakresu integrowanej ochrony roślin, ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia materiału siewnego, w ramach Planu Działania Sekretariatu Centralnego Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich na lata 2014-2015. Szkolenie to, którego adresatem byli producenci rolni ukończyło **618** osób.

Przedstawiciele Ministerstwa uczestniczyli także w licznych konferencjach, seminariach oraz imprezach targowo-wystawienniczych poświęconych rolnictwu, prezentując i wyjaśniając zagadnienia z zakresu integrowanej ochrony roślin i integrowanej produkcji roślin wszystkim zainteresowanym. Tego typu spotkania wykorzystywane były także do dystrybucji materiałów informacyjnych poświęconych integrowanej ochronie roślin. Do najważniejszych tego typu wydarzeń w latach 2013 -2015 należały:

- 1) Międzynarodowe Targi Techniki Rolniczej AGROTECH w Kielcach,
- 2) Krajowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu,
- 3) Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych i Dni z Doradztwem Rolniczym w Szepietowie,
- 4) Międzynarodowe Targi Rolno-Przemysłowe AGRO-TECH i Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych w Minikowie,

¹ Uchwała NR 225/2015 Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 2015 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”.

- 5) Krajowa Wystawa Rolnicza oraz Ogólnopolskie Dożynki Jasnogórskie w Częstochowie,
- 6) Międzynarodowe Targi Przemysłu Spożywczego i Gastronomii POLAGRA FOOD,
- 7) Międzynarodowe Dni z Doradztwem Rolniczym w Siedlcach,
- 8) Międzynarodowa Wystawa Rolnicza AGROSHOW w Bednarach,
- 9) Targi Polagra Premiery w Poznaniu,
- 10) Targi Gardenia w Poznaniu,
- 11) Targi Agro Park w Lublinie,
- 12) Dożynki Prezydenckie w Spale,
- 13) Dni Ogrodnika – Targi Międzynarodowe w Gołuchowie.

Ministerstwo wykorzystuje także kontakty z mediami dla popularyzacji bezpiecznych metod stosowania środków ochrony roślin. Informacje na temat integrowanej ochrony roślin oraz integrowanej produkcji roślin wyemitowane zostały w latach 2013-2014 na antenie Programu 1 Telewizji Polskiej S.A., na antenie Katolickiego Radia Podlasie podczas programu „Kwadrans z Ministrem”, na antenie Radia Merkury podczas programu „Spichlerz – wielkopolski magazyn rolniczy” oraz w audycjach na antenie Programu 1 Polskiego Radia S.A.

Na potrzeby realizacji Działania resort rolnictwa współpracuje także na bieżąco z prasą o zasięgu ogólnokrajowym, jak i lokalnym. Materiały dotyczące zmiany przepisów, w tym w szczególności w zakresie integrowanej ochrony roślin, były zamieszczone w publikacji Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi pt. „Rolnictwo i Gospodarka Żywnościowa w Polsce” oraz Biuletynie Informacyjnym Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi jak również w różnego rodzaju materiałach szkoleniowych, targowych oraz programach ochrony roślin. Informacje publikowane były w prasie na łamach między innymi: Gospodarza. Poradnika samorządowego, Hasła ogrodniczego, Owoców warzyw i kwiatów, Sadu nowoczesnego, Poradnika plantatora buraka cukrowego, Rolnika dzierżawcy, Farmera czy Biuletynu Polskiego Stowarzyszenia Pracowników DDD, a także w Kalendarzu Rolników na rok 2013, wydawanym przez Wydawnictwo Duszpasterstwa Rolników we Włocławku oraz rozprowadzonym przez diecezję. We wszystkich programach ochrony roślin na 2014 r. (dla roślin rolniczych, warzywnych i sadowniczych) zamieszczony został obszerny artykuł *Nowe przepisy wspólnotowe dotyczące obowiązku wdrożenia integrowanej ochrony roślin i zasad stosowania środków ochrony roślin*, natomiast w programach na **2015 r.** artykuł *„Integrowana ochrona roślin – nowe wyzwania dla użytkowników środków ochrony roślin oraz doradców*.

W latach 2013 i 2014 wśród materiałów promocyjno-informacyjnych znalazły się także ulotki i plakaty popularyzujące system IP oraz integrowaną ochronę roślin (łącznie w latach 2013-2014 wydano **126 tys.** sztuk ulotek oraz **14 tys.** sztuk plakatów). Ulotki były dystrybuowane wśród producentów rolnych, z kolei plakaty zostały dostarczone do wszystkich punktów obrotu środkami ochrony roślin. Ministerstwo przekazało także ulotki informacyjne Centralnej Bibliotece Rolniczej im. Michała Oczapowskiego celem upowszechniania w trakcie wielu spotkań poświęconych rolnictwu oraz gospodarce żywnościowej. W 2015 r. opracowane zostały plakaty na temat ochrony owadów

zapyłających oraz dotyczące badania sprawności technicznej opryskiwaczy, w tym sprzętu niestandardowego. W tym samym roku odbył się również sygnałny druk obu plakatów w nakładzie 500 egzemplarzy, natomiast w roku 2016 zaplanowany został ich druk i dystrybucja.

W upowszechnianiu ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin czynny udział bierze Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Na stronie internetowej Inspekcji www.piorin.gov.pl opublikowane zostały komunikaty informujące o wejściu w życie ustawy o środkach ochrony roślin i przepisach, które od 1 stycznia 2014 r. nałożyły na profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin obowiązek przestrzegania zasad integrowanej ochrony roślin. W latach 2013-2014 rozprowadzonych zostało 35 tys. otrzymanych z Ministerstwa ulotek „Integrowana ochrona roślin”. Ulotki dostarczono bezpośrednio do rolników oraz umieszczono na tablicach informacyjnych – w sklepach zaopatrujących rolników, w urzędach gmin i innych instytucjach związanych z obsługą rolników.

Pracownicy Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa brali również udział w szeregu konferencji, spotkań oraz występowali w mediach prezentując wymagania integrowanej ochrony roślin. Działania podejmowane były także z poziomu województwa. Wojewódzkie inspektoraty ochrony roślin i nasiennictwa zobowiązane zostały do przekazywania (upowszechniania) w trakcie kontroli informacji dotyczących integrowanej ochrony roślin, w tym informacji o dostępności metodyk integrowanej ochrony roślin, systemów wspomaganie decyzji w ochronie roślin i poradników opublikowanych na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Informacje na temat obowiązku stosowania od 1 stycznia 2014 r. ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin przekazywane były przez pracowników Inspekcji na konferencjach i targach oraz na spotkaniach organizowanych przez:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego,
- 2) ośrodki doradztwa rolniczego,
- 3) zrzeszenia producentów rolnych,
- 4) izby rolnicze oraz na indywidualnych spotkaniach z rolnikami.

Ważnym elementem upowszechniania ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin było opracowanie i wydanie przez Centrum Doradztwa Rolniczego szeregu broszur, w tym:

- 1) Integrowana ochrona roślin w zarysie,
- 2) Integrowana ochrona roślin w gospodarstwie. Poradnik praktyczny – zasady ogólne,
- 3) Praktyczne wykorzystanie wyników badań z zakresu integrowanej ochrony w sadownictwie,
- 4) Warunki skutecznego stosowania ograniczonych dawek pestycydów,
- 5) Zasady integrowanej ochrony roślin. Możliwość wdrażania systemu w produkcji ziemniaka,

oraz zorganizowanie w lipcu 2014 r. konferencji „Aktualny stan doradztwa na rzecz ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin w perspektywie realizacji Krajowego Planu Działania na lata 2013-2017” .

Opracowanie dotyczące integrowanej ochrony i produkcji roślin autorstwa Centrum Doradztwa Rolniczego zamieszczono także w Kalendarzu rolników na 2013 i 2014 rok. Wszystkie opracowane

i opublikowane artykuły, materiały i informacje dotyczące integrowanej ochrony roślin dostępne są na stronie www.cdr.gov.pl. Od marca 2014 roku na podanej stronie internetowej prowadzony jest internetowy serwis tematyczny - integrowana ochrona roślin.

Obok celów o charakterze edukacyjnym działania Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi koncentrowały się na zapewnieniu producentom rolnym dostępu do narzędzi niezbędnych do wdrożenia zasad integrowanej ochrony roślin. W tym celu Ministerstwo na swojej stronie internetowej utworzyło platformę poświęconą integrowanej ochronie roślin (www.minrol.gov.pl → Informacje branżowe → Produkcja roślinna → Ochrona roślin → Integrowana ochrona roślin). W 2015 r. na stronie internetowej, obok innych informacji dotyczących integrowanej ochrony roślin, dostępne były metodyki dla 63 gatunków roślin rolniczych, warzywnych, sadowniczych i specjalnych, grzybów jadalnych, a także lasów i roślin ozdobnych w ogrodach przydomowych. Szczegółowe informacje na ten temat zostały przedstawione w omówieniu realizacji Zadania 2 Działania 1 KPD.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zamieściło także na swojej stronie internetowej informacje o systemach wspomagania decyzji w ochronie roślin udostępnianych on-line przez jednostki administracji lub instytuty naukowe. W ramach programów wieloletnich wykonywanych przez branżowe instytuty naukowe opracowywane są nowe oraz aktualizowane już dostępne systemy wspomagania decyzji w ochronie roślin. Szczegółowe informacje na temat tych działań zostały przedstawione w opisie realizacji Zadania 4 Działania 1 KPD.

Należy podkreślić, że wszystkie przedstawione powyżej metodyki, materiały i informacje zostały opracowane w celu wsparcia rolników w wypełnieniu wymogów wynikających z nowych przepisów, w tym ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin. Celem tych opracowań jest upowszechnienie wiedzy z zakresu prawidłowości stosowania środków ochrony roślin, kształtowanie właściwych postaw podczas wykonywania prac w gospodarstwie rolnym oraz utrwalanie nawyków, które pozwolą zapewnić zmniejszenie lub zminimalizowanie zagrożenia wynikającego ze stosowania tych preparatów dla zdrowia ludzi i dla środowiska. Materiały te mogą być pomocne również w procesie kształcenia z zakresu racjonalnej ochrony roślin w szkołach i uczelniach.

W przyjętym w grudniu 2015 r. programie wieloletnim dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu założono utworzenie nowej platformy internetowej pn. *Platforma Sygnalizacji Agrofagów*, umożliwiającej wszystkim zainteresowanym jednostkom oraz organizacjom szeroką i spójną współpracę w obszarze ochrony roślin.

Zadanie 2. Opracowanie, aktualizacja i udostępnienie metodyk integrowanej ochrony poszczególnych upraw

Jednym z działań pozalegisacyjnych, służących wdrożeniu ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin, jest udostępnienie profesjonalnym użytkownikom środków ochrony roślin metodyk integrowanej ochrony roślin. Metodyki zawierają zalecenia dotyczące metod ochrony roślin dla poszczególnych upraw, obejmujące metody agrotechniczne, biologiczne i chemiczne, ze szczególnym uwzględnieniem wspomagania naturalnych procesów samoregulacji zachodzących w agrocenozach. Jednym z elementów wykorzystywanych w integrowanej ochronie roślin jest stosowanie prawidłowego

plodozmianu. Istotna jest też uprawa odmian odpornych i tolerancyjnych oraz wprowadzanie do praktyki rolniczej alternatywnych form uprawy, takich jak siew mieszanek odmian i gatunków, pozwalających na lepsze wykorzystanie zasobów środowiska rolniczego, bez zakłócania jego równowagi biologicznej.

Metodyki integrowanej ochrony roślin zawierają wskazówki dotyczące doboru i stosowania środków ochrony roślin w taki sposób, aby minimalizować ryzyko powstawania zagrożeń dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska naturalnego.

Metodyki mają charakter dobrowolnych wytycznych, których wykonanie zapewni profesjonalnym użytkownikom środków ochrony roślin, że postępują oni zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W 2014 r. na stronie internetowej dostępne były metodyki integrowanej ochrony roślin dla 53 gatunków roślin rolniczych, warzywnych, sadowniczych i specjalnych, grzybów jadalnych a także lasów i roślin ozdobnych w ogrodach przydomowych. W 2015 r. katalog ten powiększono o kolejne 10 metodyk, tak więc na koniec 2015 r. na stronie internetowej dostępne były metodyki integrowanej ochrony roślin dla 63 gatunków roślin. Wśród opracowanych materiałów znalazły się metodyki dla najważniejszych upraw rolniczych: pszenżyta ozimego i jarego, pszenicy ozimej i jarej, żyta, jęczmienia jarego i ozimego, kukurydzy oraz ziemniaka. Większość materiałów przygotowanych została w wersji dla producenta rolnego (wersja syntetyczna) oraz dla doradcy (wersja poszerzona). W pierwszej kolejności opracowane zostały metodyki dla upraw, gdzie stosuje się środki ochrony roślin najczęściej. Pełna lista metodyk integrowanej ochrony roślin stanowi załącznik nr 1 do sprawozdania. Opracowywanie metodyk oraz ich aktualizacja będzie kontynuowana w kolejnych latach w szczególności przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu i Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach. Metodyki udostępnione są nieodpłatnie w formie elektronicznej, umożliwiającą ich pobranie lub samodzielny wydruk w zależności od zakresu prowadzonych w gospodarstwie upraw. Ministerstwo zezwala wszystkim zainteresowanym podmiotom na niekomercyjne upowszechnianie tych materiałów.

W 2014 r. przeprowadzony został także druk i dystrybucja 3000 metodyk integrowanej ochrony roślin m. in. wśród doradców i inspektorów Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Ośrodki doradztwa rolniczego otrzymały 2000, a Główny Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa 700 metodyk integrowanej ochrony roślin. Pozostała część metodyk została przekazana do izb rolniczych oraz rozdana podczas różnego rodzaju targów i konferencji.



Zadanie 3. Modyfikacja systemu sygnalizacji agrofagów

Jednym z istotnych elementów integrowanej ochrony roślin jest ograniczenie wykonywania chemicznych zabiegów ochrony roślin do przypadków, gdy jest to uzasadnione występowaniem organizmów szkodliwych w natężeniu stwarzającym zagrożenie dla upraw oraz wybór optymalnego terminu wykonania zabiegu ochrony roślin. Pozwala to, poprzez podniesienie efektywności zabiegów ochrony roślin, na ograniczenie ilości stosowanych środków ochrony roślin, czy też dobór najbardziej skutecznych preparatów.

Obecnie cel ten realizuje prowadzony przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa internetowy system sygnalizacji agrofagów.

Zadania realizowane dotychczas przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa są przejmowane stopniowo przez jednostki doradcze – zarówno jednostki doradztwa rolniczego, jak i jednostki komercyjne, czy też branżowe organizacje rolnicze lub grupy producentów.

W ramach działania w 2014 r. przeprowadzono spotkania w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi z jednostkami doradztwa rolniczego oraz instytucjami badawczymi. Celem spotkań było wypracowanie założeń metodycznych dla organizacji systemu sygnalizacji w ramach struktur ośrodków doradztwa rolniczego, w celu przejęcia tego zadania od Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

W ramach zadania powołana została grupa robocza ds. integrowanej ochrony roślin, której praca koncentruje się na budowie jednolitego systemu doradztwa na rzecz integrowanej ochrony roślin ze szczególnym uwzględnieniem budowy zunifikowanego systemu wspomagania decyzji. W ramach pracy grupy roboczej opracowano m.in.:

- 1) jednolite parametry dla stacji agrometeorologicznych,
- 2) podstawowe wyposażenie doradcy ds. integrowanej ochrony roślin oraz pracowni diagnostycznej w WODR i CDR,
- 3) wstępną propozycję liczby stacji i ich lokalizacji,

a także przeprowadzono inwentaryzację stacji meteorologicznych w jednostkach podległych MRiRW z możliwością włączenia ich do budowy systemu obserwacji oraz weryfikację potrzeby przygotowania modeli matematycznych rozwoju najgroźniejszych organizmów szkodliwych w roślinach uprawnych.

W 2015 r. kontynuowano prace w tym zakresie. W kilku wojewódzkich ośrodkach doradztwa rolniczego przeprowadzono pilotażowe wdrażanie systemów wspomagania decyzji w oparciu o precyzyjne pomiary meteorologiczne, dotyczące ochrony ziemniaków. Wszystkie wojewódzkie ośrodki podjęły się prowadzenia monitoringu szkodnika *Drosophila suzukii* zagrażającego owocom miękkim. Obserwacje wykonywane były przy wsparciu i według metodyk Instytutu Ogrodnictwa w ok. 100 miejscowościach na terenie kraju.

Niezależnie od powyższego, mając na uwadze zapotrzebowanie producentów na dokładne informacje dotyczące określenia optymalnych terminów i ustalenia potrzeby wykonania zabiegów ochrony od roku 2005 prowadzona jest przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu sygnalizacja

regionalna (monitorowanie wybranych agrofagów na terenie 10 miejscowości). Wyniki publikowane są na stronie internetowej IOR – PIB w formie serwisu informacyjnego pt. „Sygnalizacja agrofagów”.

W przyjętym w grudniu 2015 r. programie wieloletnim dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu założono utworzenie nowej platformy internetowej pn. *Platforma Sygnalizacji Agrofagów*, umożliwiającej wszystkim zainteresowanym jednostkom oraz organizacjom szeroką i spójną współpracę w obszarze ochrony roślin. Założono, że platforma zostanie uruchomiona w 2016 r.

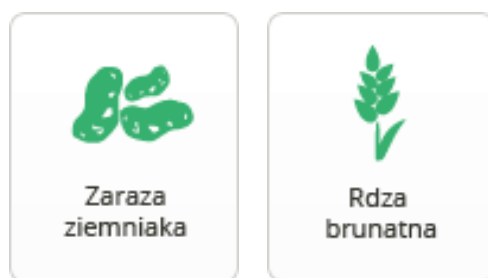
Zadanie 4. Udostępnienie systemów wspomaganie decyzji w ochronie roślin

Istotnym elementem monitorowania występowania organizmów szkodliwych i sygnalizacji ich występowania jest wykorzystanie zaawansowanych systemów wspomaganie decyzji w ochronie roślin. Systemy takie umożliwiają ograniczenie liczby zabiegów przy jednoczesnym zabezpieczeniu skutecznej ochrony roślin uprawnych, co przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa konsumentów produktów rolnych oraz środowiska naturalnego, a także ograniczenia kosztów produkcji.

Wsparciem dla wdrożenia zasad integrowanej ochrony roślin poza systemem sygnalizacji agrofagów jest zatem udostępnienie wybranych systemów wspomaganie decyzji w ochronie roślin profesjonalnym użytkownikom środków ochrony roślin.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zamieściło na swojej stronie internetowej informacje o systemach wspomaganie decyzji w ochronie roślin udostępnianych on-line przez jednostki administracji lub instytuty naukowe. W ramach programów wieloletnich wykonywanych przez branżowe instytuty naukowe opracowywane są nowe oraz aktualizowane już dostępne systemy wspomaganie decyzji w ochronie roślin.

W ramach realizowanego w latach 20011-2015 programu wieloletniego pt. „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska” Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu prowadził prace nad adaptacją i udostępnieniem programów wspomaganie decyzji w ochronie ziemniaka przed zarzą, ochronie pszenicy ozimej i jarej oraz jęczmienia ozimego przed chorobami grzybowymi, a także programów do prognozowania występowania rolnic i skrzypionek. Dzięki internetowemu systemowi „prognozy negatywnej” NegFry dostarczane są użytkownikom informacje o spodziewanym terminie wystąpienia pierwszych w sezonie objawów chorobowych zarazy ziemniaka co pozwala im na podjęcie w odpowiednim czasie decyzji o potrzebie zastosowania środka ochrony roślin. Program PC-Plant Protection wspomaga podejmowanie decyzji w ochronie pszenicy ozimej i jarej przed chorobami grzybowymi tj: mączniakiem prawdziwym, rdzą żółtą, rdzą brunatną, septoriozami liści oraz łamliwością podstawy źdźbła. W ramach ww. programu opracowana została także aplikacja komputerowa wspomagająca podjęcie decyzji o ochronie jęczmienia ozimego przed mączniakiem prawdziwym. Na uwagę zasługuje także program z informacjami dotyczącymi terminów wylotów motyli, prognozowany termin zwalczania oraz wykaz aktualnych preparatów chemicznych do zwalczania rolnic w uprawie buraka cukrowego. Na terenie województwa wielkopolskiego wdrożony został program komputerowy do prognozowania krótkoterminowego skrzypionek w uprawie pszenicy ozimej.



W ramach programu wieloletniego pt. „Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodnictwa w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodnictwa oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów”, realizowanego w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach, opracowano i opublikowano w 2014 roku *Metodyki prowadzenia obserwacji występowania wybranych organizmów szkodliwych i oceny potrzeby wykonywania zabiegów ochrony roślin*. Metodyki dotyczą 32 agrofagów mogących powodować straty o znaczeniu gospodarczym w uprawach 13 gatunków roślin sadowniczych. Do prowadzenia monitoringu i wyznaczania optymalnych terminów zwalczania przeziernika jabłoniowca (*Synanthedon myopaeformis*) wytypowano i wdrożono do praktyki dyspensery stosowane w pułapkach do odławiania motyli tego szkodnika. Badania wykonywane w Instytucie pozwoliły także na opracowanie instrukcji prowadzenia monitoringu występowania śmietki kapuścianej, 4 gatunków rolnic, polyśnicy marchwianki i stonki kukurydzianej w uprawie warzyw za pomocą pułapek feromonowych i zapachowych. Analiza dynamiki lotu tych owadów pozwala na precyzyjne ustalenie terminów zabiegów chemicznych i tym samym zmniejszenie zużycia środków ochrony roślin.

Prowadzone w **2015** r. prace pozwoliły na opracowanie „Poradników sygnalizatora” do prognozowania występowania agrofagów na jabłoni, wiśni, gruszy, marchwi i kapuście głowiastej. Opracowano także metodykę monitorowania i zwalczania gatunku inwazyjnego, muszki płamoskrzydłej *Drosophila suzuki*.



W Instytucie Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach w ramach zakończonego w 2015 r. programu wieloletniego „Wspieranie działań w zakresie kształtowania środowiska rolniczego i zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej w Polsce” udostępniono *Internetowy system wspomagania decyzji w integrowanej ochronie roślin (IPM DSS)* <http://www.ipm.iung.pulawy.pl/> . Zaktualizowano bazy danych odmian pszenicy i ziemniaka oraz środków ochrony roślin wykorzystywane między innymi w aplikacji „Choroby i szkodniki zbóż”, gdzie na podstawie informacji

dostarczonych przez użytkownika, w oparciu o modele chorób, generowane są zalecenia zgodnie z założeniami integrowanej ochrony dla pszenicy jarej i ozimej. Druga aplikacja przeznaczona do ochrony ziemniaka w systemie IPM DSS udostępniona jest przez link „Prognoza negatywna wystąpienia zarazy ziemniaka”, służy do wyznaczenia pierwszego zabiegu ochronnego przeciwko zarazie ziemniaka. W Instytucie opracowano także aplikację internetową NegFry online. Na stronach Instytutu <http://www.dss.iung.pulawy.pl/> dostępne są także dwa modele do ochrony pszenicy ozimej w formie kalkulatora do określania potrzeby zabiegu ochronnego przeciwko łamliwości źdźbła oraz septorii.

Zadanie 5. Utworzenie i utrzymanie platformy internetowej poświęconej integrowanej ochronie roślin

Utworzenie platformy internetowej poświęconej integrowanej ochronie roślin na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi stanowi płaszczyznę i narzędzie wymiany doświadczeń oraz transferu wiedzy pomiędzy nauką a praktyką przy wdrażaniu integrowanej ochrony roślin.

Biorąc pod uwagę możliwość dostępu do internetu w Polsce, a w szczególności jego rozwój na obszarach wiejskich, platforma internetowa umożliwia mieszkańcom obszarów wiejskich dostęp do nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Za pośrednictwem platformy internetowej poświęconej integrowanej ochronie roślin możliwe jest informowanie ogółu społeczeństwa o środkach ochrony roślin i zasadach ich stosowania. Na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi dostępne są metodyki integrowanej ochrony roślin, informacje o systemach wspomagania podejmowania decyzji w ochronie roślin, informacje na temat stosowania środków ochrony roślin łącznie i w dawkach obniżonych oraz poradniki „Dobra praktyka ochrony roślin”. Lista poradników „Dobrej praktyki ochrony roślin” stanowi załącznik nr 2 do sprawozdania.



Rocznie rejestruje się ok. **13,8 tys.** unikalnych odsłon strony: <http://www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Produkcja-roslinna/Ochrona-roslin/Integrowana-ochrona-roslin>

Należy też zaznaczyć, że przyjętym w grudniu 2015 r. programie wieloletnim dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu założono utworzenie nowej platformy internetowej pn. *Platforma Sygnalizacji Agroflagów*, umożliwiającej wszystkim zainteresowanym jednostkom oraz organizacjom szeroką i spójną współpracę w obszarze ochrony roślin. *Platforma Sygnalizacji Agroflagów* prowadzona będzie przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w ścisłej współpracy z Instytutem Ogrodnictwa oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB

Zadanie 6. Upowszechnianie wyników oceny prowadzonej w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

Wykorzystywanie odmian roślin uprawnych wykazujących odporność lub tolerancję na organizmy szkodliwe jest jednym z czynników sprzyjających ograniczeniu stosowania środków ochrony roślin.

Zadanie realizowane jest przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych, z wykorzystaniem oceny odporności odmian roślin uprawnych na agrofagi w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO), na podstawie którego tworzone są „Listy zalecanych do uprawy odmian na obszarze województw” (LZO). LZO stanowią jeden z elementów systemów wspomagania podejmowania decyzji w ochronie roślin udostępnianych na platformie internetowej (stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi) poświęconej problematyce integrowanej ochrony roślin.

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w latach **2013-2014** w ramach PDO przeprowadził badania wartości gospodarczej dla odmian 24 gatunków roślin rolniczych, 7 gatunków warzyw oraz odmiany truskawki i wierzby na cele energetyczne, natomiast w **2015 r.** dla 26 gatunków roślin rolniczych. Na niewielką skalę testowano także mieszanki zbożowe ozime oraz mieszanki zbóż z grochem siewnym. Kluczowym elementem tych badań była ocena podatności poszczególnych odmian na porażenie przez agrofagi uzyskana w warunkach naturalnej polowej infekcji.

Łącznie w każdym roku założono lub kontynuowano blisko **1 000** doświadczeń polowych (2013 r. – 983; 2014 r. – 977; 2015 r. - 1009) dla ponad **700** odmian, w tym zdecydowaną większość stanowiły odmiany roślin rolniczych wpisane do Krajowego rejestru odmian. W kilkunastu gatunkach badania polowe poszerzone zostały o analizy chemiczne i technologiczne materiału ze zbioru doświadczeń.

Wyniki powyższych badań i doświadczeń PDO publikowane są zarówno na poziomie centralnym jak i regionalnym (w poszczególnych województwach). Publikacje centralne ukazują się w ramach dwóch serii wydawniczych:

- *Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych* - wydawane są w krótkim terminie po zbiorach poszczególnych grup roślin i zawierają najczęściej jedynie wyniki plonowania odmian,
- *Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (WPDO)* - wydawane w późniejszym terminie i zawierają wyniki wszystkich ważniejszych cech wartości gospodarczej odmian, w tym porażenie odmian przez ważniejsze patogeny, z dwóch ostatnich sezonów wegetacyjnych.

Łącznie w okresie sprawozdawczym ukazało się ponad **50** centralnych publikacji PDO wydawanych w nakładzie około **500** szt.

Pracownicy stacji doświadczalnych oceny odmian opracowują także regionalne publikacje wyników doświadczeń PDO. W pierwszych miesiącach danego roku opracowywane są biuletyny zawierające wyniki doświadczeń przeprowadzonych w poprzednim sezonie doświadczalnym oraz ulotki zawierające listy odmian zalecanych na obszarze województw, natomiast jesienią w części województw wydawane są broszury lub ulotki zawierające wyniki doświadczeń z danego roku. Powyższe publikacje wydane są

samodzielnie przez stacje doświadczalne oceny odmian, a w przypadku wyników doświadczeń PDO lub LZO we współpracy z innymi jednostkami, głównie partnerami ustawowymi w zakresie porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego. Corocznie ukazuje się blisko **50** publikacji tego typu, w tym biuletyny, broszury, ulotki itp. Publikacje te ukazują się w nakładzie **500-1000** egzemplarzy.

Wszystkie publikacje wyników doświadczeń PDO, zarówno centralne, jak i regionalne oraz LZO dostępne są również na stronie internetowej COBORU www.coboru.pl oraz podległych mu stacji doświadczalnych oceny odmian w aplikacji „PDO. Rekomendacja Odmian”. Dostęp do tej aplikacji możliwy jest także ze stron internetowych niektórych urzędów marszałkowskich, izb rolniczych i ośrodków doradztwa rolniczego.



Co roku ukazuje się ponad **150** artykułów o tematyce odmianowej, zarówno w lokalnej jak i centralnej prasie rolniczej, których autorami lub współautorami są pracownicy COBORU. W większości artykuły te zawierają wyniki doświadczeń odmianowych przeprowadzanych przez COBORU.

Pracownicy centrali COBORU jak i stacji doświadczalnych oceny odmian są także wykładowcami na różnego rodzaju konferencjach i szkoleniach gdzie prezentowana jest tematyka związana z systemem badań PDO i wynikami doświadczeń oraz integrowaną ochroną roślin. Słuchaczami szkoleń (rocznie ponad **5 000** osób) są hodowcy odmian, przedstawiciele służb doradczych w rolnictwie, pracownicy służb nasiennych i firm hodowlano-nasiennych, rolnicy, przetwórcy, uczniowie i studenci szkół rolniczych.

Działalność dydaktyczna prowadzona jest również w trakcie różnego rodzaju spotkań organizowanych w lokalnych jednostkach. Corocznie w maju i czerwcu większość stacji doświadczalnych oceny odmian organizuje wydarzenia typu „Dni Otwartych Drzwi” lub „Dni Pola” itp.(łącznie ponad 100 w roku). Szacuje się, że w trakcie tych spotkań oddziały terenowe odwiedza w zależności od roku od **10 000** do ponad **15 000** osób, głównie rolników i doradców.

Działalność stacji związana z rejestracją odmian, ochroną prawną odmian oraz programem porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego oraz rekomendacją odmian do praktyki rolniczej, w tym publikacje wyników oraz wystawy eksponatów pochodzących z doświadczeń corocznie były również prezentowane na blisko 150 różnego rodzaju imprezach organizowanych poza terenem stacji. Były to: targi, wystawy, dożynki, dni pola, dni otwarte itp. Do największych imprez tego typu w latach 2013-2014 należy zaliczyć: XX Międzynarodowe Dni z Doradztwem Rolniczym w Siedlcach, XX Dni Pola w Kalsku, Targi AGRO-SHOW w Bednarach, Dni Pola w Zarzeczewie (K-PODR Minikowo), Targi Rolne „Agro Pomerania” ZPODR Barzkowice, XXI Wystawa Rolnicza ROLSZANSA w Piotrkowie Trybunalskim, natomiast w 2015 r. Targi AGRO-SHOW w Bednarach, XXIV Krajowa Wystawa Rolnicza

przy Dożynkach Jasnogórskich, Targi Rolnicze AGRO-TARG w Kalsku, Zielone Agro Show – Polskie Zboża w Sielinku, Targi Rolnicze w ODR w Kościelcu, Targi Rolne „Agro Pomerania” ZPODR Barzkowice.

Zadanie 7. Upowszechnianie systemu integrowanej produkcji roślin

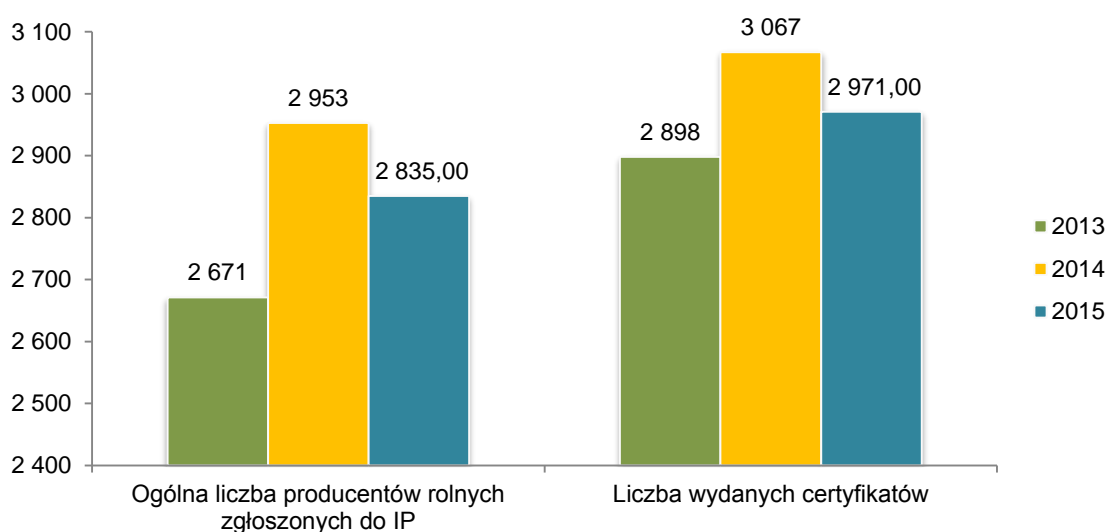
Integrowana produkcja roślin jest krajowym systemem jakości żywności, wykorzystującym w sposób zrównoważony postęp techniczny i biologiczny w uprawie, ochronie roślin i nawożeniu, której zasadniczym celem jest dbałość o zdrowie ludzi i środowisko. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin od 1 stycznia 2014 r. obowiązki związane z nadzorem nad gospodarstwami uczestniczącymi w systemie i wydawaniem certyfikatów poświadczających jej stosowanie, realizowane wcześniej przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa, powierzone zostały jednostkom certyfikującym. Wykaz upoważnionych, przez wojewódzkich inspektorów ochrony roślin i nasiennictwa, jednostek certyfikujących zamieszczony jest na stronie Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa pod adresem: <http://piorin.gov.pl/integrowana-produkcja/>. Uczestnictwo w tym systemie pozwala na uzyskanie wysokiej jakości płodów rolnych, które można wprowadzać do obrotu ze znakiem integrowanej produkcji roślin.



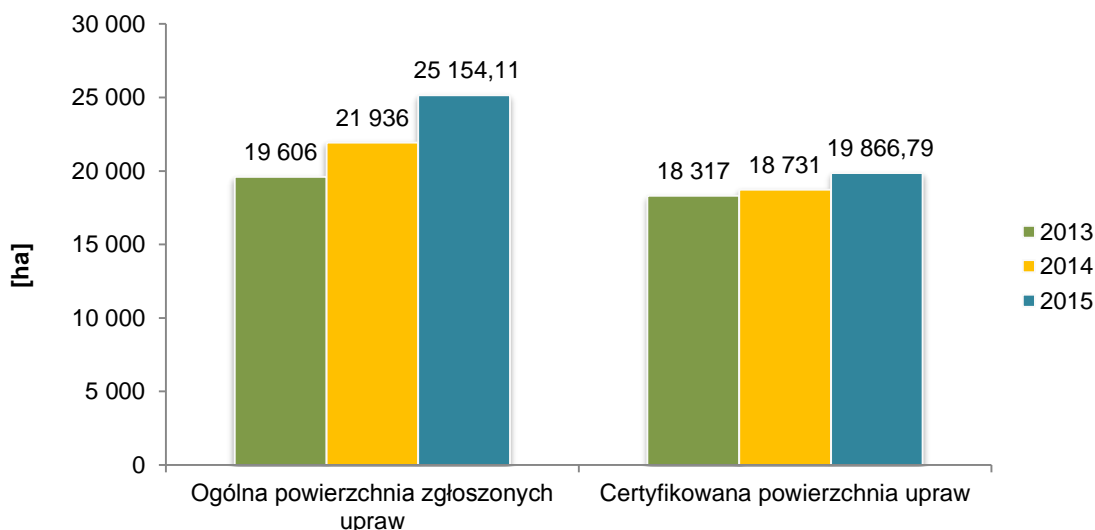
Elementem wdrożenia w gospodarstwie systemu integrowanej produkcji roślin jest ukończenie specjalistycznego szkolenia oraz prowadzenie produkcji według szczegółowych metodyk zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Każda metodyka zawiera praktyczne informacje na temat sadzenia, pielęgnacji i zbioru danej uprawy. Ponadto w cyklu dwuletnim publikowane są wykazy środków ochrony roślin dopuszczonych do stosowania w integrowanej produkcji roślin, w formie papierowej, w Zaleceniach Ochrony Roślin wydawanych przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu. Wykazy środków do integrowanej produkcji roślin znajdują się również w corocznie aktualizowanych programach ochrony roślin opracowywanych lub autoryzowanych przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach.

W 2013 r. do Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa wpłynęły zgłoszenia zamiaru uczestnictwa w systemie od **2 671** producentów rolnych i dotyczyły one **3 198** upraw. Powierzchnia upraw zgłoszona do systemu IP w 2013 roku, wyniosła **19 605,6 ha**, z czego **96,4%** powierzchni stanowiły uprawy sadownicze. W 2014 r. roku zgłoszenia wpłynęły od **2 953** producentów rolnych i dotyczyły **3 643 upraw**. Powierzchnia upraw zgłoszona do systemu IP w 2014 roku, wyniosła **21 936,4 ha**, z czego **98,4 %** powierzchni stanowiły uprawy sadownicze. W kolejnym 2015 r. zgłoszenia zamiaru uczestnictwa w systemie wpłynęły natomiast od **2 835** producentów rolnych, a powierzchnia ich upraw wyniosła **25 154, 11 ha**. Tym samym, w porównaniu do 2013 r. liczba producentów rolnych zgłaszających zamiar uczestnictwa w systemie wzrosła o 6,1% natomiast powierzchnia zgłoszona do systemu IP o 28,3%.

W 2013 roku wydano **2 898** certyfikatów poświadczających stosowanie integrowanej produkcji roślin, przy czym najwięcej certyfikatów (2 273) Inspekcja wydała dla producentów jabłek (78,4 % wszystkich certyfikatów). Certyfikowano łącznie produkcję **583 095,7 ton** owoców rolnych z **18 316,9 ha** upraw. Powierzchnie upraw sadowniczych i warzywniczych stanowiły odpowiednio 17 595,1 ha i 305,3 ha. W 2014 r. wydano **3 067** certyfikatów, z czego 103 na uprawy prowadzone zgodnie z alternatywnymi programami ochrony roślin opracowanymi pod kątem wymagań i norm Federacji Rosyjskiej. Najwięcej certyfikatów IP (2 375) Inspekcja wydała dla producentów jabłek (77,4 % wszystkich certyfikatów). W 2014 roku nastąpił wzrost ogólnej liczby wydanych certyfikatów o 169 (5,8 %). Certyfikowano łącznie produkcję **559 385,2 ton** owoców rolnych z **18 731,33 ha** upraw.



Wykres 1. Zestawienie ogólnej liczby producentów rolnych zgłoszonych do przystąpienia do systemu integrowanej produkcji roślin, liczby zgłoszonych przez producentów upraw oraz liczby wydanych certyfikatów



Wykres 2. Zestawienie ogólnej powierzchni upraw zgłoszonych do certyfikacji oraz powierzchni objętej certyfikacją

W 2014 r. również upoważnione podmioty certyfikujące prowadziły certyfikację IP wydając 111 certyfikatów (w tym 76 dla producentów jabłek i 30 dla producentów marchwi), na produkcję wynoszącą 23 864 tony.

W 2015 r. upoważnione podmioty certyfikujące wydały **2 971** certyfikatów. Również w 2015 r. wydanych zostało 166 certyfikatów przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa, przy czym dotyczyły one produkcji z 2014 r. Najwięcej certyfikatów IP (2 497) wydanych zostało przez podmioty dla producentów jabłek (84 % wszystkich certyfikatów). Certyfikowano produkcję **664 753,7 ton** płodów rolnych z **19 866,79 ha** upraw. W stosunku do roku 2013 produkcja objęta certyfikacją zwiększyła się o 81 658 ton, natomiast powierzchnia upraw objętych certyfikacją, zwiększyła się o 1 549,89 ha.

Producenci IP mogli ubiegać się o wsparcie finansowe, początkowo w ramach PROW 2007-2013 działania „Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności” oraz „Działania informacyjne i promocyjne”, a obecnie w ramach PROW 2014-2020. Wsparcie to polega w szczególności na refundacji kosztów związanych z uzyskaniem certyfikatu, składek poniesionych na rzecz grupy producentów oraz kosztów zakupu publikacji poświęconych prowadzeniu upraw zgodnie z zasadami IP, kosztów zakupu pułapek feromonowych i lepowych oraz kosztów kwalifikowalnych, faktycznie poniesionych na działania promocyjne. W 2015 r. wydane zostało rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 sierpnia 2015 r. *w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej w ramach poddziałania "Wsparcie na przystępowanie do systemów jakości" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020* (Dz. U. poz. 1195).

Na stronie Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa zamieszczonych jest (grudzień 2015 r.) **28** metodyk integrowanej produkcji roślin.

W ramach upowszechniania systemu integrowanej produkcji roślin na przełomie 2013 i 2014 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi rozdysponowało **10 tys.** ulotek i **1 tys.** plakatów, natomiast Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa **10 tys.** ulotek i **8 tys.** plakatów opracowanych przez Ministerstwo. System jakości żywności integrowana produkcja roślin promowany był także na organizowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi targach i konferencjach.

Zadanie 8. Prowadzenie doradztwa w ochronie roślin

Celem doradztwa rolniczego jest przede wszystkim upowszechnianie wiedzy i najnowszych informacji związanych z ochroną roślin, co przekłada się na późniejsze zachowania użytkowników środków ochrony roślin. Właściwy sposób postępowania producentów rolnych stosujących środki ochrony roślin w największym stopniu ogranicza ryzyko związane z ich użyciem.

Centrum Doradztwa Rolniczego oraz wszystkie jednostki doradztwa rolniczego ściśle współpracują z instytucjami administracji rządowej i samorządowej działającymi m.in. na rzecz ochrony roślin, w szczególności z instytutami badawczymi, uczelniami rolniczymi, Państwową Inspekcją Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz izbami rolniczymi, branżowymi organizacjami rolników i innymi podmiotami gospodarczymi dostarczającymi środki do produkcji rolnej.

Centrum Doradztwa Rolniczego wraz z jednostkami doradztwa rolniczego są podstawowymi instytucjami, które zajmują się kształceniem ustawicznym rolników i mieszkańców obszarów wiejskich.

Istotnym elementem integrowanej ochrony roślin jest profesjonalne doradztwo. Mając na względzie powyższe Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie realizuje działania celem doskonalenia kadry doradczej z wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego. W 2012 roku została opracowana i zaakceptowana przez MRiRW koncepcja organizacji usług doradczych na rzecz wdrażania integrowanej ochrony roślin. Ustalono zakres odpowiedzialności i kompetencje instytucjonalne, system doradztwa i szkoleń, schemat organizacji usług doradczych, opracowano merytorycznie program kursu dla doradców z zakresu integrowanej ochrony roślin. System organizacyjny doradztwa i szkoleń na rzecz integrowanej ochrony roślin zakłada, że jednostką koordynującą będzie Centrum Doradztwa Rolniczego wraz z utworzonymi w ramach struktury 16 wojewódzkimi zespołami do realizacji integrowanej ochrony roślin (po 2–3 głównych specjalistów). Na szczeblu powiatu każdego województwa zostaną utworzone 2–3 osobowe zespoły do spraw integrowanej ochrony roślin. Działanie systemu będzie wspierane przez ekspertów z instytutów naukowych i szkół wyższych. W działaniach doradczych będzie wykorzystywana sieć gospodarstw demonstracyjnych wyposażonych między innymi stacje agrometeorologiczne w każdym powiecie. Przeszkoleni doradcy stanowiąc będą potencjał kadrowy, niezbędny dla funkcjonowania systemu doradztwa do spraw integrowanej ochrony roślin, informowania i udzielania pomocy doradczej rolnikom.

W 2014 r. zorganizowano w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi dwa spotkania z przedstawicielami ośrodków doradztwa rolniczego mające na celu przejęcie przez doradztwo prowadzenia systemów wspomaganie decyzji, sygnalizacji agrofagów i baz danych na potrzeby doradztwa w ochronie roślin.

Organizacja usług doradczych na rzecz wdrażania integrowanej ochrony roślin częściowo wprowadzona została przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Starym Polu, gdzie otworzono Wojewódzkie Centrum Integrowanej Ochrony Roślin. Centrum to wyposażone jest w sprzęt umożliwiający identyfikację agrofagów oraz 4 stacje meteorologiczne. Utworzona została sieć 40 gospodarstw rolnych obserwacyjno-pokazowych a wśród gospodarstw rozpowszechniano bezpłatny newsletter sygnalizacyjny PODR. Również Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego kontynuował wdrażanie Systemu Wspomaganie Decyzji w ochronie ziemniaka. Utworzona została sieć 93 gospodarstw demonstracyjnych, gdzie w części – na terenie 42 gospodarstw, zainstalowano polowe stacje meteorologiczne. Podjęto też prace nad utworzeniem Integrowanego Systemu Wspomaganie Decyzji na bazie Elektronicznej Platformy Świadczenia Usług.

Centrum Doradztwa Rolniczego w latach 2013– 2015 prowadziło również szkolenia dla doradców rolniczych na temat integrowanej ochrony roślin. W **2013 r.** metodą e-learning przeszkolono **659** osób, natomiast w 22 szkoleniach stacjonarnych wzięło udział **639** osób. W ramach programu szkoleniowego prowadzone były zajęcia praktyczne w gospodarstwach rolnych prowadzących uprawy rolnicze, sadownicze i warzywne. Zorganizowano również wyjazd studyjny do Włoch, podczas którego uczestnicy zapoznali się z zasadami wdrażania integrowanej ochrony roślin. W **2014 r.** przeszkolono **270** doradców, którzy uzyskali uprawnienia do doradzania profesjonalnym użytkownikom w zakresie

stosowania środków ochrony roślin. Doradcy uczestniczyli w 9 trzydniowych szkoleniach w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin. Również **550** doradców uczestniczyło w 20 dwudniowych warsztatach. W ramach prowadzonych zajęć doradcy zdobyli praktyczną wiedzę w zakresie rozpoznawania chorób i szkodników, określania progów szkodliwości oraz zapoznania się z metodami zapobiegania i zwalczania agrofagów. W celu zapoznania się z funkcjonowaniem zasad integrowanej ochrony roślin w krajach UE zorganizowany został wyjazd studyjny do Niemiec i Francji. W **2015 r.** na w ramach **13** szkoleń przeszkolono **616** doradców.

W Centrum Doradztwa Rolniczego przeprowadzono także w latach 2013-2014 szkolenia technologiczne, w których uczestniczyło **145** specjalistów z wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego. Szkolenia te były ściśle powiązane tematycznie z integrowaną ochroną roślin i praktycznym wykorzystaniem oraz wdrażaniem wyników badań naukowych z zakresu integrowanej ochrony w sadownictwie, warzywnictwie i produkcji roślinnej.

EWALUACJA CELÓW DZIAŁANIA 1,

HARMONOGRAMY ICH REALIZACJI, MIERNIKI SŁUŻĄCE MONITOROWANIU ICH REALIZACJI ORAZ PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ

Efektywność działania jest oceniana na podstawie sposobu podejmowania przez profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin decyzji w ochronie roślin (dane są zbierane w ramach badań statystycznych – Polska wieś i rolnictwo realizowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz badaniach struktury gospodarstw rolnych realizowanych przez Główny Urząd Statystyczny, a także są pozyskiwane w wyniku kontroli prowadzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa).

Oczekiwany jest wzrost odsetka rolników korzystających w sposób bezpośredni lub pośredni (za pośrednictwem doradztwa) z systemów wspomaganie decyzji w ochronie roślin, monitorujących występowanie organizmów szkodliwych, a także uwzględniających w ochronie roślin progi ekonomicznej szkodliwości o 10% do roku 2016, w porównaniu z danymi za rok 2013.

Ewaluacji działania służyć będzie także ocena powszechności stosowania przez producentów rolnych systemów jakości żywności (oczekiwany jest wzrost liczby producentów rolnych, którzy wdrożyli takie systemy o 10% do roku 2017 w porównaniu z rokiem 2013) oraz zmniejszenie o 10% do roku 2017 nieprawidłowości w zakresie stosowania zasad integrowanej ochrony roślin stwierdzanych w trakcie kontroli przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa, w porównaniu z danymi za rok 2014.

Efektywność przedstawionych działań, oceniana na podstawie sposobu podejmowania przez profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin decyzji w ochronie roślin (dane zbierane w ramach badań statystycznych – Polska wieś i rolnictwo realizowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi), kształtuje się na zmiennym poziomie. Badania przeprowadzone w latach 2013 - 2015 wskazują, że wzrósł odsetek rolników:

- korzystających z doradztwa indywidualnego (z 36% w 2013 r. do 47% w 2014 r. i 43% w 2015 r. wg PWiR),

- uwzględniających przy podejmowaniu decyzji o stosowaniu środków ochrony roślin informacji o progach ekonomicznej szkodliwości organizmów szkodliwych (z 30% w 2013 r. do 35% w 2014 r. i do 49% w 2015 r. wg PWiR),

natomiast na zmiennym poziomie kształtował się odsetek rolników:

- korzystających z systemów wspomagania decyzji w ochronie roślin (z 34% w 2013 r. do 37% w 2014 r. rolników będących beneficjentami PROW, natomiast w roku 2015 r. wyniósł 32% wg PWiR),

W porównaniu do roku 2013 w 2015 nastąpił 6,1% wzrost liczby zgłoszeń producentów rolnych, którzy wdrożyli system jakości żywności pn. integrowana produkcja roślin.

Efektywność przedstawionych działań oceniana jest także na podstawie badania struktury gospodarstw rolnych wykonanego przez Główny Urząd Statystyczny w 2013 r. Badanie to wskazuje, że w populacji liczącej ok. 1 429 tys. gospodarstw:

- 202 950 użytkowników gospodarstw podejmując decyzję o konieczności zastosowania środków ochrony roślin korzystało z personalnego doradztwa rolniczego w Ośrodkach Doradztwa Rolniczego, Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Instytutach a także w ramach doradztwa prywatnego,
- 93 275 użytkowników gospodarstw podejmując decyzję o konieczności zastosowania środków ochrony roślin korzystało z systemów wspomagania decyzji w ochronie roślin wskazujących optymalny termin wykonania zabiegów ochrony roślin,
- 173 058 użytkowników gospodarstw podejmując decyzję o konieczności zastosowania środków ochrony roślin wykorzystywało prowadzony przez nich monitoring organizmów szkodliwych,
- 265 413 użytkowników gospodarstw podejmując decyzję o konieczności zastosowania środków ochrony roślin uwzględniało progi ekonomicznej szkodliwości,
- 126 528 korzystało z innych, nie wymienionych powyżej źródeł doradztwa.

Według danych prowadzonych przez GUS w 263 087 gospodarstwach rolnicy korzystali ze wsparcia wykwalifikowanych doradców w podejmowaniu decyzji w zakresie ochrony roślin.

Działanie 2. Modyfikacja systemu szkoleń dla profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin, osób dokonujących sprzedaży tych środków oraz doradców

Prowadzenie systemu obowiązkowych szkoleń pod nadzorem Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa dla osób wykonujących zabiegi środkami ochrony roślin jest kluczowym elementem ograniczania ryzyka związanego z ich stosowaniem dla zdrowia ludzi, bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska w szczególności w odniesieniu do ochrony organizmów niebędących celem działania i wód.

Organizacja systemu szkoleń ustanowionego w roku 1995 r. została w istotny sposób zmieniona przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, w związku z implementacją do polskiego porządku prawnego postanowień dyrektywy 2009/128/WE.

Aby należycie wypełnić obowiązki wynikające z prawa UE, przepisy ustawy o *środkach ochrony*

roślin kompleksowo regulują problematykę szkoleń, w tym nakładają obowiązek szkolenia również na osoby wykonujące zabiegi ochrony roślin poza rolnictwem i leśnictwem (od 26 listopada 2015 r.). Specjalistyczne szkolenia muszą również ukończyć osoby świadczące usługi doradcze dotyczące metod ochrony roślin w zakresie realizacji wymagań integrowanej ochrony roślin oraz stosowania środków ochrony roślin, w tym wykonywane w ramach działalności marketingowej (od 26 listopada 2013 r.).

Zgodnie z art. 41 ww. ustawy wykonywanie zabiegów z zastosowaniem środków ochrony roślin przeznaczonych dla użytkowników profesjonalnych dotyczy osób fizycznych, które stosują środki ochrony roślin w celach innych niż własne niezarobkowe potrzeby, w szczególności w ramach działalności gospodarczej lub zawodowej. Tak więc, wszelkie zabiegi środkami ochrony roślin przeznaczonymi dla użytkowników profesjonalnych, w tym prowadzone na obszarach zieleni miejskiej, w kolejnictwie oraz w pomieszczeniach magazynowych muszą być wykonywane jedynie przez osoby przeszkolone w odpowiednim zakresie.

Ponadto, zgodnie z art. 42 ustawy o środkach ochrony roślin, obowiązkowymi szkoleniami są objęci również doradcy profesjonalnie zajmujący się udzielaniem wskazówek dotyczących ochrony roślin. Utrzymany został także wynikający z przepisów ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin obowiązek, aby szkolenie ukończyły osoby dokonujące sprzedaży środków ochrony roślin. Przedsiębiorca wykonujący działalność gospodarczą w zakresie wprowadzania środków ochrony roślin do obrotu powinien zapewnić, aby osoby takie ukończyły stosowne szkolenie oraz aby udzielały nabywcy środków ochrony roślin, na jego żądanie, informacji dotyczących zagrożeń związanych ze stosowaniem nabywanych środków ochrony roślin oraz prawidłowego i bezpiecznego ich stosowania. Osoby te mają bezpośredni wpływ na zachowania użytkowników środków ochrony roślin, a przekazywana przez nich wiedza powinna efektywnie przyczyniać się do ograniczania zagrożeń powstających w trakcie transportu, przechowywania i stosowania środków ochrony roślin.

Szczegółowe wymagania dotyczące organizacji oraz programy szkoleń zostały uregulowane w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 maja 2013 r. *w sprawie szkoleń w zakresie środków ochrony roślin* (Dz. U. poz. 554). Szkolenia w zakresie środków ochrony roślin obejmują szkolenia w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, w zakresie badań sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin oraz w zakresie integrowanej produkcji roślin. Programy tych szkoleń uwzględniają w odpowiednim zakresie zagadnienia dotyczące w szczególności ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin oraz ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin, w tym ograniczenia ryzyka dla środowiska wodnego. Większy niż dotychczas nacisk położony został w programach szkoleń na zagadnienia związane z ochroną organizmów pożytecznych (w tym zapylaczy).

W rozporządzeniu określono odrębne programy szkoleń podstawowych i uzupełniających, które należy odnawiać co 5 lat.

Rozporządzenie określa także wymagania dla podmiotów prowadzących szkolenia tj. warunki organizacyjno-techniczne, kwalifikacje wymagane od osób prowadzących poszczególne rodzaje

szkoleń, maksymalną liczbę osób w grupie, zakres i sposób prowadzenia dokumentacji, zakres danych i termin przekazywania ich organom nadzorującym, a także wzór zaświadczenia.

Na koniec grudnia 2013 r. liczba jednostek prowadzących szkolenia wynosiła **307** przy czym należy zaznaczyć, że jedna jednostka mogła prowadzić szkolenia w kilku zakresach. W rejestrach prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów ochrony roślin i nasiennictwa w 2013 r. znajdowały się **284** jednostki prowadzące szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym, **30** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin metodą fumigacji, a także **7** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem agrolotniczym. Szkolenia mogło prowadzić również **190** jednostek w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin oraz **111** jednostek w zakresie integrowanej produkcji roślin. W 2013 r. przeprowadzono ogółem **3 501** szkoleń, w tym **2 970** szkoleń podstawowych i **531** szkolenia uzupełniające dla **91 290** osób. W porównaniu do roku 2012 r. liczba osób przeszkolonych wzrosła o 33%.

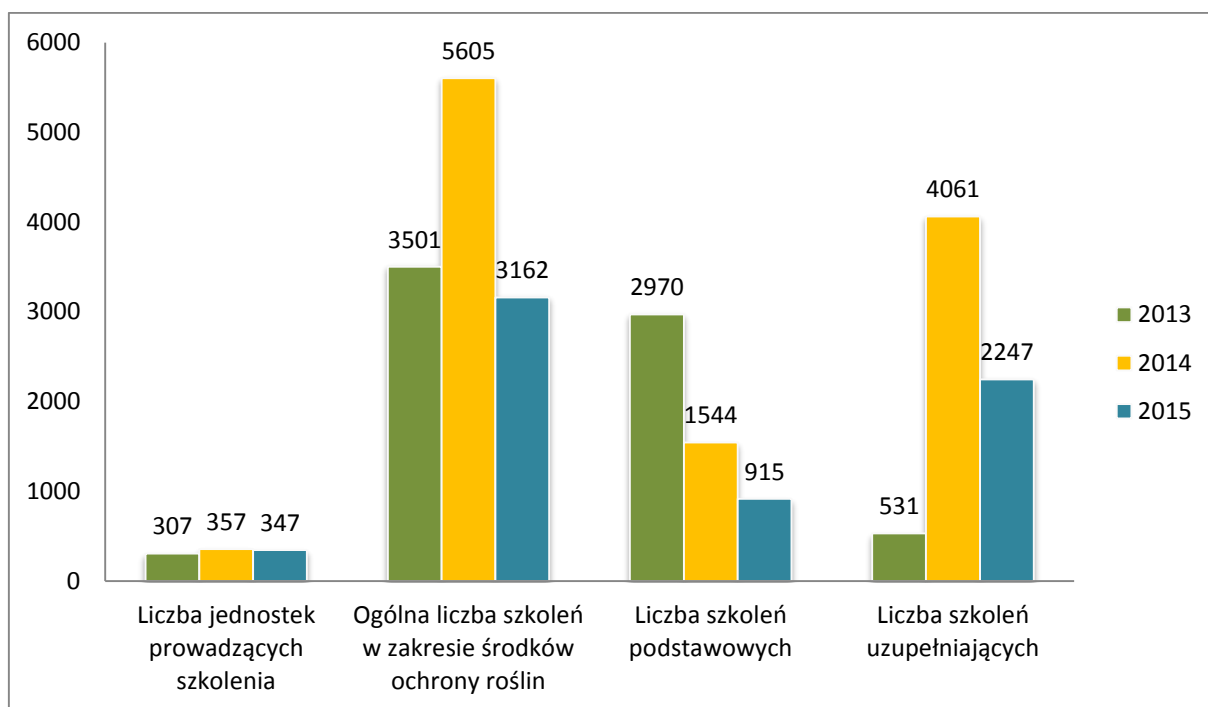
W 2014 r. nastąpił wzrost liczby jednostek prowadzących szkolenia. Do dnia 31 grudnia 2014 r. do rejestrów prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów ochrony roślin i nasiennictwa zostało wpisanych **357** takich jednostek. W rejestrach prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów ochrony roślin i nasiennictwa w 2014 r. znajdowało się **265** jednostek prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin przy użyciu sprzętu naziemnego z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie, **34** podmioty prowadzące szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin metodą fumigacji, **9** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem agrolotniczym, **20** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym montowanym na pojazdach szynowych lub innym sprzętem stosowanym w kolejnictwie. Szkolenia mogły prowadzić również **184** jednostki w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin oraz **99** jednostki w zakresie integrowanej produkcji roślin. Do rejestrów wpisanych było także **18** jednostek przygotowujących diagnostów do badania sprawności technicznej sprzętu naziemnego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin oraz **2** przygotowujące diagnostów do badania sprawności technicznej sprzętu agrolotniczego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin. W 2014 r. przeprowadzono ogółem **5 605** szkoleń, w tym **1 544** szkoleń podstawowych i **4 061** szkoleń uzupełniających dla **140 285** osób. Tym samym w porównaniu do roku 2013 r. liczba osób przeszkolonych wzrosła o 53,6%.

Na koniec grudnia 2015 r. liczba jednostek prowadzących szkolenia wynosiła **347**, a więc była o 10 mniejsza w porównaniu z rokiem 2014. W rejestrach prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów ochrony roślin i nasiennictwa w 2015 r. znajdowało się **326** jednostek prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin przy użyciu sprzętu naziemnego z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie, **47** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin metodą fumigacji, **36** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem agrolotniczym, **35** podmiotów prowadzących szkolenia w zakresie stosowania środków

ochrony roślin sprzętem naziemnym montowanym na pojazdach szynowych lub innym sprzętem stosowanym w kolejnictwie. Szkolenia prowadziło również **237** jednostek w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin oraz **143** jednostki w zakresie integrowanej produkcji roślin. Do rejestrów wpisanych było także **13** jednostek przygotowujących diagnostów do badania sprawności technicznej sprzętu naziemnego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin oraz **4** przygotowujące diagnostów do badania sprawności technicznej sprzętu agrolotniczego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin W 2015 r. przeprowadzono ogółem **3 162** szkolenia, w tym **915** szkoleń podstawowych i **2 247** szkoleń uzupełniających dla **73 088** osób. Tym samym w porównaniu do roku 2014 r. liczba osób przeszkolonych zmalała o 48%, a w porównaniu do 2013 r. zmalała o 20% (szkolenia organizowane w 2014 r. były w większości bezpłatne).

Liczba jednostek prowadzących szkolenia	2013	2014	2015
• ogółem	307	357	347
• w zakresie stosowania środków sprzętem naziemnym	284		
• w zakresie stosowania środków sprzętem naziemnym z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego stosowanego w kolejnictwie		265	326
• w zakresie stosowania środków metodą fumigacja	30	34	47
• w zakresie stosowania środków sprzętem agrolotniczym	7	9	36
• sprzętem montowanym na pojazdach szynowych oraz innym stosowanym w kolejnictwie		20	35
• w zakresie doradztwa dotyczącego środków	190	184	237
• IP	111	99	143
• przygotowujące diagnostów do badania sprawności technicznej sprzętu naziemnego przeznaczonego do stosowania środków		18	13
• przygotowujące diagnostów do badania sprawności technicznej sprzętu agrolotniczego przeznaczonego do stosowania środków		2	4
Ogółem liczba szkoleń, w tym:	3 501	5 605	3 162
• podstawowych	2 970	1 544	915
• uzupełniających	531	4 061	2 247
Liczba osób przeszkolonych	91 290	140 285	73 088

Łącznie w trakcie realizacji KPD przeprowadzono **12 268** szkoleń dla **304 663** osób.



Wykres 3. Szkolenia z zakresu ochrony roślin

W celu zachęcenia rolników do korzystania ze szkoleń w ramach działania PROW 2007 – 2013 „Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie” w latach 2014 – 2015 odbył się cykl bezpłatnych szkoleń pt.: „Integrowana produkcja roślin” oraz „Stosowanie środków ochrony roślin z uwzględnieniem zasad integrowanej ochrony roślin”. Szkolenia te przygotowano odpowiednio dla 5 000 osób z zakresu integrowanej produkcji roślin oraz 50 000 osób z zakresu integrowanej ochrony roślin. W każdym województwie opracowane zostały materiały szkoleniowe, które przekazywane były uczestnikom szkoleń. Informacje na temat tych szkoleń przedstawiono również w opisie realizacji Zadania 1 Działania 1 KPD.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w grudniu 2014 r. rozpoczęło kampanię informacyjną skierowaną do grupy użytkowników profesjonalnych środków ochrony roślin spoza rolnictwa i leśnictwa o konieczności ukończenia specjalistycznego szkolenia - informacje w tym zakresie zostały zamieszczone m.in. na stronie internetowej Ministerstwa oraz w Biuletynie Informacyjnym. Ministerstwo zwróciło się także do Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa o upowszechnianie informacji o nowych obowiązkach bezpośrednio wśród podmiotów objętych nowymi obowiązkami. Bezpośrednia współpraca w tym zakresie prowadzona jest także z Polskimi Kolejami Państwowymi.

EWALUACJA CELÓW DZIAŁANIA 2,

HARMONOGRAMY ICH REALIZACJI, MIERNIKI SŁUŻĄCE MONITOROWANIU ICH REALIZACJI ORAZ PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ

Efektywność działania jest oceniana na podstawie znajomości przez rolników zasad integrowanej ochrony roślin oraz prawidłowości zachowań podczas przygotowywania zabiegu ochrony roślin, wykonywania tego zabiegu, a także bezpośrednio po zabiegu (dane zbierane są w ramach badań statystycznych – Polska wieś i rolnictwo realizowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

oraz badaniach struktury gospodarstw rolnych realizowanych przez Główny Urząd Statystyczny, a także pozyskiwane w wyniku kontroli prowadzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa).

Efektywność działań jest oceniana na podstawie odsetka osób objętych obowiązkiem odbycia szkolenia do liczby osób, które obowiązek ten zrealizowały. Pożądane jest osiągnięcie wyniku w 2017 roku na poziomie 90%.

Ponadto, w celu oceny efektywności szkoleń w ograniczaniu zachowań wśród użytkowników środków ochrony roślin skutkujących powstawaniem zagrożeń, w ramach badań statystycznych obserwowane będą takie zachowania użytkowników środków ochrony roślin jak:

- 1) właściwe postępowanie podczas czyszczenia sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin;
- 2) stosowanie odzieży ochronnej podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin;
- 3) zapobieganie skażeniu źródeł wody podczas napełniania zbiornika opryskiwacza;
- 4) znajomość zakresu etykiety środka ochrony roślin;
- 5) informowanie o planowanym zabiegu ochrony roślin osób, które mogą zostać narażone na kontakt ze środkiem ochrony roślin;
- 6) częstotliwość przeprowadzania kalibracji sprzętu do stosowania środków ochrony roślin.

Pożądane jest osiągnięcie w roku 2017 wzrostu o 10% odsetka prawidłowych odpowiedzi na pytania ankietowe dotyczące powyższych zagadnień, w porównaniu z danymi za rok 2013.

Pożądany jest również wzrost o 10% do 2016 r. odsetka rolników uwzględniających przy doborze środka ochrony roślin jego szkodliwość dla ludzi, pszczoł i środowiska wodnego, w porównaniu z danymi za rok 2013.

Efektywność przedstawionych działań oceniana na podstawie sposobu podejmowania przez profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin decyzji w ochronie roślin (dane zbierane w ramach badań statystycznych – Polska wieś i rolnictwo realizowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) kształtuje się na zmiennym poziomie. Badania przeprowadzone w latach 2013 - 2015 wskazują, że w 2013 r. 54%, w 2014 r. 63% natomiast w 2015 r. 45% rolników wiedziało, że od stycznia 2014 r. wszyscy profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin muszą stosować ogólne zasady integrowanej ochrony roślin. Wysoką i średnią znajomość ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin w 2013 r. deklarowało 42% rolników, w 2014 r. 66% rolników, natomiast w 2015 r. 55% rolników.

W ramach badań statystycznych obserwowane były także zachowania użytkowników środków ochrony roślin:

- w 2013 r. 78%, w 2014 r. 83%, a w 2015 r. 81% rolników wykonywało prawidłowo zabieg czyszczenia sprzętu wykorzystywanego do opryskiwania tzn. czyściło sprzęt na polu, gdzie wykonywany był zabieg lub czyściło sprzęt w gospodarstwie rolnym w specjalnie przygotowanym do tego miejscu,
- w 2013 r. 73%, w 2014 r. 83%, a w 2015 r. 81% rolników często lub zawsze podczas stosowania środków ochrony roślin używało odzieży ochronnej,
- przed każdym zabiegiem czyta etykiety środków ochrony roślin ok. 56% rolników,

- ok. 4% rolników informuje o planowanym zabiegu ochrony roślin osoby użytkujące działki w sąsiedztwie miejsc stosowania środków ochrony roślin i ok. 24% rolników powiadamia o tym fakcie właścicieli pasiek
- połowa rolników przed sezonem przeprowadza kalibrację opryskiwacza, jednak przed każdym zabiegiem w 2013 r. przeprowadziło ją 18% rolników, a w 2014 r. i 2015 r. 20%

Efektywność przedstawionych działań oceniana jest także na podstawie badania struktury gospodarstw rolnych wykonanego przez Główny Urząd Statystyczny w 2013 r. Badanie wskazuje, że w populacji badania liczącej ok. 1 429 tys. gospodarstw, ok. 947 tys. użytkowników stosowało środki ochrony roślin. Przy wyborze odpowiedniego środka - 898 876 rolników (94,9% stosujących środki ochrony roślin) uwzględniało jego szkodliwość dla ludzi, pszczół i środowiska naturalnego. Jednocześnie czerwcowe badanie rolnicze w roku 2015 (R-CzBR) przeprowadzone na populacji liczącej 1 409 649 gospodarstw wskazało, że ok. 950 tys. użytkowników stosowało środki ochrony roślin. Przy wyborze odpowiedniego środka – 929 352 rolników (97,7% stosujących środki ochrony roślin) uwzględniało jego szkodliwość dla ludzi, pszczół i środowiska naturalnego. Pożądane osiągnięcie celu planowane na 2017 r. zostało zatem potwierdzone i osiągnięte wcześniej.

Działanie 3. Modyfikacja systemu badań stanu technicznego sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin

Korzystanie z niesprawnego technicznie opryskiwacza może mieć nieodwracalne, negatywne skutki zarówno dla zdrowia człowieka, zwierząt jak i stanu środowiska. W celu ograniczenia ryzyka związanego z używaniem niesprawnych opryskiwaczy do wykonywania zabiegów ochrony roślin, a co za tym idzie zmniejszenia zagrożenia nieprawidłowej aplikacji środków ochrony roślin, utworzony został w Polsce system obowiązkowych, okresowych badań sprawności technicznej opryskiwaczy.

Elementem warunkującym prawidłowość wykonania zabiegu środkami ochrony roślin oraz bezpieczeństwo takiego zabiegu jest stan techniczny sprzętu do stosowania środków ochrony roślin. Nierównomierne rozproszczenie środków ochrony roślin na opryskiwanej powierzchni niesie ze sobą także ryzyko, że na obszarze na którym ilość użytych preparatów jest mniejsza od zamierzonej, ograniczona zostanie efektywność zabiegu.

Od 2013 r. badania sprawności technicznej opryskiwaczy wykonywane są na podstawie ustawy z dnia 8 marca 2013 r. *o środkach ochrony roślin* oraz rozporządzeń w tym zakresie tj. rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 grudnia 2013 r. *w sprawie wymagań dotyczących sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin* (Dz. U. poz. 1742) oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 grudnia 2013 r. *w sprawie potwierdzania sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin* (Dz. U. poz. 1686). W celu pełnego wdrożenia postanowień dyrektywy 2009/128/WE, przed dniem 26 listopada 2016 r., system badań opryskiwaczy w Polsce został rozszerzony o badania sprzętu niestandardowego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin tj. zaprawiarek do nasion, instalacji przeznaczonych do stosowania środków ochrony roślin w formie oprysku lub zamgławiania w szklarniach lub tunelach foliowych, samobieżnego lub ciągnikowego sprzętu przeznaczonego do

stosowania środków ochrony roślin w formie granulatu oraz sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin w formie oprysku, innego niż opryskiwacze ręczne i plackowe, którego pojemność zbiornika przekracza 30 litrów. Stosowne przepisy w tym zakresie zostały opracowane w 2014 r., notyfikowane Komisji Europejskiej i przyjęte w **2015 r.**

Mając na uwadze, że dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn (Dz. Urz. UE L 310 z 25.11.2009, str. 29, z późn. zm.), określa wymagania techniczne, jakie powinny spełniać maszyny przeznaczone do stosowania środków ochrony roślin, wprowadzane do obrotu lub oddawane do użytku (nowe opryskiwacze), wyżej wymienione rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi stawiają jedynie wymagania odnoszące się do opryskiwaczy będących już w użytkowaniu. Ich celem jest sprawdzenie, czy w procesie eksploatacji stan techniczny opryskiwaczy nie uległ pogorszeniu w sposób stwarzający zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2013 r. na terenie całego kraju upoważnionych do przeprowadzania badań opryskiwaczy było **375** jednostek. Wśród nich **223** jednostki były upoważnione do prowadzenia badania opryskiwaczy polowych, **11** – badania opryskiwaczy sadowniczych i **141** jednostek, które mogły wykonywać badania zarówno opryskiwaczy polowych, jak i sadowniczych. W 2013 roku przeprowadzono ogółem **64 221** badań opryskiwaczy polowych i sadowniczych, z czego pozytywnym wynikiem zakończono **64 219** badań, wynikiem negatywnym – 2 badania.

Na dzień 31 grudnia 2014 roku na terenie całego kraju w rejestrze podmiotów wykonujących działalność w zakresie potwierdzania sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin znajdowało się **386 jednostek**, w tym: **368** jednostek prowadzących badania opryskiwaczy polowych, **155** jednostek badających opryskiwacze sadownicze, **15** jednostek wykonujących badania opryskiwaczy wyposażonych w belkę opryskową, montowanych na pojazdach kolejowych, **13** jednostek wykonujących badania innego sprzętu kolejowego oraz **4** jednostki prowadzące badania sprzętu agrolotniczego. Należy jednak zaznaczyć, że jedna jednostka może prowadzić kilka rodzajów badań (jedna jednostka może posiadać kilka upoważnień).

Zgodnie z przepisami ustawy o środkach ochrony roślin od dnia 1 stycznia 2014 r. obowiązkowym badaniom poddany został sprzęt montowany na statkach powietrznych oraz na pojazdach szynowych. Staraniem Ministerstwa oraz dzięki współpracy z Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych oraz z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zapewniona została możliwość kontroli tego sprzętu. W roku 2014 pierwszy raz przebadano 22 opryskiwacze wyposażone w belkę opryskową montowaną na pojazdach kolejowych, 2 opryskiwacze agrolotnicze. W 2014 roku przeprowadzono ogółem **66 689** badań sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, z czego pozytywnym wynikiem zakończono **66 668** badań, wynikiem negatywnym – **21** badań.

Jak opisano powyżej, w 2015 r. zmiana rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie *potwierdzania sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin* (Dz. U. poz. 828), umożliwiła prowadzenie okresowych badań dla urządzeń przeznaczonych do zaprawiania nasion, innych niż przemysłowe, instalacji przeznaczonych do stosowania środków ochrony roślin w formie oprysku lub zamgławiania w szklarniach lub tunelach foliowych, sprzętu

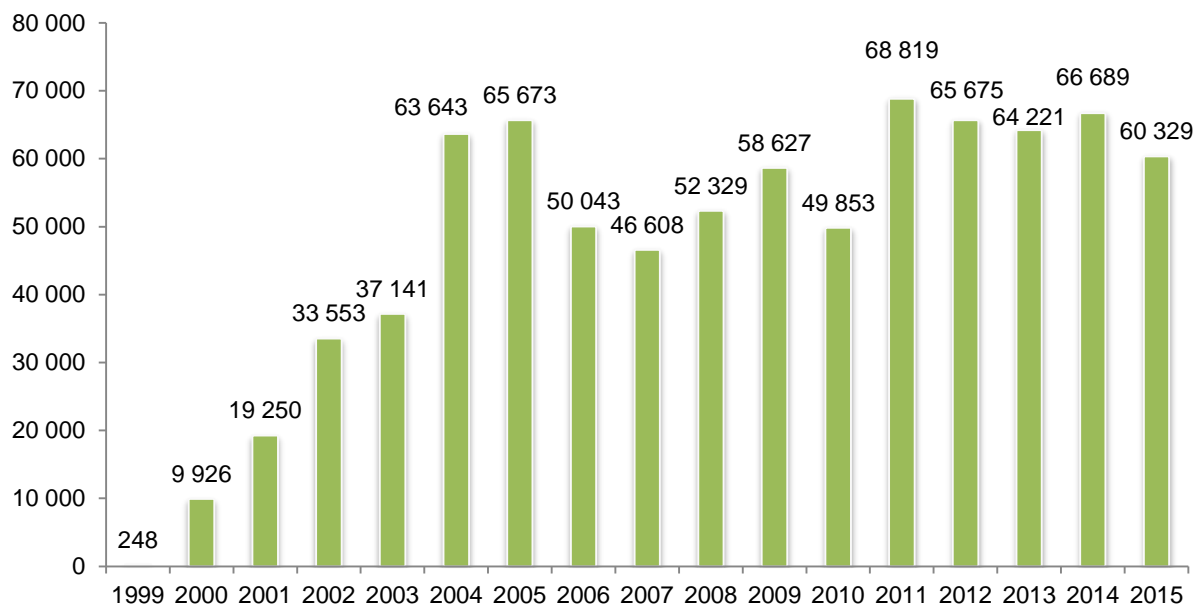
samobieżnego lub ciągnikowego przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin w formie granulatu oraz sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin w formie oprysku, innego niż wymieniony nie będącego opryskiwaczem ręcznym lub plecakowym, którego pojemność zbiornika przekracza 30 litrów. Na dzień 31 grudnia 2015 roku na terenie całego kraju do rejestrów prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów wpisanych było **385** przedsiębiorców/podmiotów prowadzących działalność w zakresie potwierdzania sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, w tym badających:

- opryskiwacze ciągnikowe i samobieżne polowe - 370;
- opryskiwacze ciągnikowe i samobieżne sadownicze - 169;
- opryskiwacze wyposażone w belkę opryskową montowane na pojazdach kolejowych - 38;
- inny sprzęt przeznaczony do stosowania środków ochrony roślin montowany na pojazdach kolejowych - 36;
- urządzenia przeznaczone do zaprawiania nasion, inne niż przemysłowe - 72;
- instalacje przeznaczone do stosowania środków ochrony roślin w formie oprysku lub zamgławiania w szklarniach lub tunelach foliowych - 59;
- sprzęt samobieżny lub ciągnikowy przeznaczony do stosowania środków ochrony roślin w formie granulatu - 54;
- sprzęt agrolotniczy - 8;
- sprzęt przeznaczony do stosowania środków ochrony roślin w formie oprysku, inny niż wymieniony nie będący opryskiwaczem ręcznym lub plecakowym, którego pojemność zbiornika przekracza 30 litrów - 59.

Należy tu również zaznaczyć, jak podkreślono powyżej, że przedsiębiorca/ podmiot może posiadać kilka upoważnień.

Rok 2015 był drugim, w którym badano opryskiwacze montowane na pojazdach kolejowych oraz opryskiwacze agrolotnicze. W latach 2014-2015 przebadano ogółem 24 opryskiwacze montowane na pojazdach kolejowych i 23 opryskiwacze agrolotnicze. W 2015 roku przeprowadzono ogółem **60 329** badań sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, z czego pozytywnym wynikiem zakończono **60 326** badań. W 2015 r. aktualne zaświadczenie potwierdzające sprawność techniczną posiadało 191 213 opryskiwaczy.

Przez ostatnie 16 lat czyli od 1999 roku, gdy wprowadzony został ustawowy obowiązek badania sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, przeprowadzono ogółem **812 627** takich badań. W trakcie realizacji KPD przeprowadzono ich **191 239**.



Wykres 4. Liczba badań opryskiwaczy przeprowadzona w latach 1999-2015

W 2014 r. rozpoczęto szkolenia dla diagnostów sprzętu montowanego na statkach powietrznych. Szkolenie w zakresie badań sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin obejmujące badanie sprzętu agrolotniczego ukończyło 6 diagnostów. Organizatorem szkolenia był Uniwersytet Warmińsko – Mazurski. W 2015 r. przedmiotowego szkolenia nie ukończyła żadna osoba.

**EWALUACJA CELÓW DZIAŁANIA 3,
HARMONOGRAMY ICH REALIZACJI, MIERNIKI SŁUŻĄCE MONITOROWANIU ICH REALIZACJI
ORAZ PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ**

Efektywność działania jest oceniana na podstawie odsetka znajdującego się w użyciu sprzętu do stosowania środków ochrony roślin, który jest poddawany regularnie obowiązkowym badaniom. Pożądane jest utrzymanie w 2017 r. poniżej poziomu 20% odsetka będącego w użytkowaniu sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin niesprawnego lub bez aktualnych badań sprawności technicznej, stwierdzanego w trakcie kontroli realizowanej przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2013 r. gospodarstwa rolne były wyposażone w 467 tys. opryskiwaczy polowych oraz 63 tys. opryskiwaczy sadowniczych. Mając na względzie liczbę opryskiwaczy z aktualnym zaświadczeniem potwierdzającym sprawność techniczną na dzień 31 grudnia 2013 r. oraz 31 grudnia 2014 r. odsetek przebadanego sprzętu wyniósł ok. 37%, natomiast na dzień 31 grudnia 2015 r. przy liczbie 191 213 opryskiwaczy, odsetek przebadanego sprzętu wyniósł 36%. Należy wziąć także pod uwagę, że pierwsze badanie opryskiwacza przeprowadza się po 5 latach od daty zakupu. Liczbę opryskiwaczy bez aktualnego zaświadczenia potwierdzającego jego sprawność techniczną stanowi zatem także nowy sprzęt, niepodlegający obowiązkowi badania. Według danych PIORiN w ostatnich pięciu latach wprowadzono do obrotu po raz pierwszy 3 761 opryskiwaczy.

Działanie 4. Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie środków ochrony roślin

Dyrektywa 2009/128/WE podkreśla konieczność podnoszenia wiedzy ogółu społeczeństwa odnośnie środków ochrony roślin, ich roli w nowoczesnym rolnictwie oraz zagrożeń, jakie mogą wiązać się z ich stosowaniem.

W związku z wejściem nowych przepisów w zakresie środków ochrony roślin określonych w ustawie z dnia 8 marca 2013 r. o *środkach ochrony roślin*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Centrum Doradztwa Rolniczego jak również instytuty branżowe rozpoczęły w 2013 r. prowadzenie kampanii informacyjnej dotyczącej środków ochrony roślin. Informacje na temat nowych przepisów dotyczących środków ochrony roślin prezentowane były na licznych konferencjach, w tym przybliżających zakres krajowego planu działania a także publikowane w prasie. Wśród użytkowników środków ochrony roślin rozprowadzono ulotki.

Ogólne zasady integrowanej ochrony roślin, w tym obowiązki nakładane na użytkowników środków ochrony roślin przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o *środkach ochrony roślin*, zostały uwzględnione również w programach nauczania niektórych szkół i wyższych uczelni rolniczych. Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie utworzony został nowy kierunek studiów – „Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna” natomiast na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu kierunek studiów – „Medycyna roślin”. Utworzenie nowych kierunków powinno przyczynić się do realizacji tych ważnych zadań poprzez kształcenie specjalistów na poziomie akademickim.

Absolwent kierunku „Medycyna roślin” otrzyma wiedzę o biologii czynników chorobotwórczych, szkodników i chwastów, pozna przebieg procesów chorobowych i mechanizmy odporności u roślin. Uzyskane umiejętności pozwolą na skuteczne i bezpieczne dla środowiska ograniczanie czynników szkodliwych w produkcji roślinnej stanowiącej istotny element bezpieczeństwa żywności w łańcuchu „od pola do stołu”. Program nauczania na kierunku „Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna” przygotowuje natomiast do realizacji zadań w zakresie diagnozowania chorób i szkodników roślin, zrównoważonego stosowania środków ochrony roślin, wykonywania ekspertyz i opracowywania programów ochrony upraw zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin.

W roku 2015/2016 Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego utworzył nowy kierunek I stopnia – Ochrona zdrowia roślin. Kierunek ten utworzony został z myślą o potrzebach rynku, między innymi związanych z wprowadzeniem obowiązku stosowania zasad integrowanej ochrony roślin przez wszystkich profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin. Absolwenci tego kierunku, wyposażeni w szeroką wiedzę teoretyczną, a także w niezbędne umiejętności praktyczne, z łatwością odnajdą swoje miejsce w wymagającym otoczeniu rynkowym.

Absolwenci ww. kierunków będą przygotowani do pracy w branży produkcji roślinnej, dystrybucji środków do produkcji rolnej, doradztwa, służbach fitosanitarnych oraz ochrony środowiska. Będą mieli wiedzę i kompetencje niezbędne do prowadzenia szkoleń z zakresu integrowanej ochrony roślin, zgodnie zapisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE.

Ze względu na charakter działania, mającego na celu zwiększenie efektywności innych działań ujętych w krajowym planie działania, nie zostały wyodrębnione dla niego indywidualne mierniki.

Działanie 5. Zapewnienie ochrony uprawom małoobszarowym

Brak środków ochrony roślin dopuszczonych do stosowania w uprawach małoobszarowych jest jednym z czynników zwiększających ryzyko naruszeń przepisów dotyczących stosowania tych preparatów, w tym stosowania ich niezgodnie z etykietą.

W prace badawcze związane z zapewnieniem ochrony uprawom małoobszarowym zaangażowane są instytuty badawcze, jednostki akademickie oraz producenci środków ochrony roślin. Z wnioskami o rozszerzenie zakresu stosowania środków ochrony roślin o uprawy małoobszarowe występują instytuty badawcze, branżowe organizacje i grupy producentów oraz producenci środków ochrony roślin a także użytkownicy profesjonalni.

Dzięki możliwościom jakie stwarzają przepisy rozporządzenia nr 1107/2009, gdzie w procedurach dopuszczania środków ochrony roślin do obrotu możliwe jest wykorzystanie takich mechanizmów jak rejestracja strefowa, wzajemne uznawanie zezwoleń (w tym także na zastosowania małoobszarowe), czy też rozszerzenie zakresu zezwoleń na zastosowania małoobszarowe w 2013 r. wydano 20 takich zezwoleń, w roku 2014 – 31. natomiast w roku 2015 – 52.

W roku 2011 Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu rozpoczął realizację zadania: „Analiza możliwości kompleksowej ochrony wybranych upraw małoobszarowych”, w ramach programu wieloletniego pod nazwą „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”. Celem zadania jest stworzenie kompleksowych programów ochrony wybranych rolniczych upraw małoobszarowych, w tym roślin energetycznych, dla których brak jest obecnie w Polsce skutecznych metod ochrony. W latach 2013-2015 IOR – PIB opracował sposoby ochrony roślin dla 9 wybranych upraw małoobszarowych oraz listę substancji czynnych środków ochrony roślin stosowanych dla tych upraw w innych państwach członkowskich Unii Europejskiej. W 2013 r. badania dotyczyły łubinu żółtego, bobiku i słonecznika, w 2014 r. soi oraz wyki siewnej i wyki kosmatej, natomiast w 2015 r. lucerny, maku i prosa.

W 2015 r. Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach rozpoczął realizację zadania „Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw małoobszarowych”, w ramach rozpoczętego programu wieloletniego pod nazwą „Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego na lata 2015-2020. Na podstawie etykiet załączonych w bazach i dostępnych w internecie programów ochrony upraw ogrodniczych w krajach UE przeanalizowano możliwości ochrony dla 2 gatunków roślin sadowniczych (gruszy i wiśni), 4 gatunków roślin warzywnych (cebuli, kapusty głowiastej białej, marchwi i ogórka) oraz 5 gatunków roślin ozdobnych (3 upraw szklarniowych tj. anturium, pelargonii róży szklarniowej oraz 2 upraw roślin iglastych tj. cisa i żywotnika).

EWALUACJA CELÓW DZIAŁANIA 5,

HARMONOGRAMY ICH REALIZACJI, MIERNIKI SŁUŻĄCE MONITOROWANIU ICH REALIZACJI ORAZ PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ

Efektywność działania jest oceniana na podstawie następujących mierników.

1. Rozszerzenie corocznie zakresu co najmniej 15 zezwoleń o zastosowania małoobszarowe.
2. Ograniczenie o 20% do roku 2017, w porównaniu z rokiem 2013 nieprawidłowości stwierdzanych w trakcie kontroli przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa, w zakresie niedopuszczonych zastosowań środków ochrony roślin.

W 2013 r. wydano 20 zezwoleń rozszerzających zakres zezwoleń na zastosowania małoobszarowe, w roku 2014 – 31, natomiast w roku 2015 – 52 zezwolenia.

W 2013 r. na 20 155 kontroli przeprowadzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa w 485 przypadkach (2,4%) stwierdzono użycie środka ochrony roślin niezgodnie z zakresem stosowania oraz w 150 (0,7%) użycie środka ochrony roślin niedopuszczonego do obrotu, w 2014 r. na 20 728 kontroli w 385 przypadkach (1,9%) stwierdzono użycie środka ochrony roślin niezgodnie z zakresem stosowania oraz w 23 (0,1%) użycie środka ochrony roślin niedopuszczonego do obrotu, natomiast w 2015 r. na 20 966 kontroli w 522 przypadkach (2,5%) stwierdzono użycie środka ochrony roślin niezgodnie z zakresem stosowania oraz w 35 (0,2%) użycie środka ochrony roślin niedopuszczonego do obrotu.

Działanie 6. Zapewnienie efektywnego nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin

Urzędowe kontrole obrotu i stosowania środków ochrony roślin prowadzone są w Polsce przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa od roku 1996. Od 27 kwietnia 2013 r. podstawę prawną dla prowadzenia kontroli stanowią przepisy art. 80 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin oraz rozporządzenie Parlamentu i Rady nr 1107/2009.

Zakres zadań realizowanych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem obejmuje kontrolę obrotu środkami ochrony roślin (zapobieganie wprowadzaniu i eliminowanie z obrotu środków niedopuszczonych do obrotu lub podrobionych, stanowiących nieznane zagrożenie dla ludzi, zwierząt i środowiska), kontrolę warunków sprzedaży środków ochrony roślin oraz badanie jakości środków ochrony roślin znajdujących się w obrocie.

W 2013 r. w punktach obrotu i konfekcjonowania środków ochrony roślin przeprowadzonych zostało **6 129** kontroli oraz **81** sprawdzających. W wyniku kontroli stwierdzono **678** nieprawidłowości (dane dotyczą liczby przeprowadzonych czynności kontrolnych, nie liczby skontrolowanych podmiotów). W 2014 r. liczba kontroli wyniosła **6 138** natomiast rekontroli **61**. Wynikiem kontroli było stwierdzenie **428** nieprawidłowości. W 2015 r. liczba kontroli wzrosła do **6 275** natomiast rekontroli spadła do **41**. Wynikiem kontroli było stwierdzenie **396** nieprawidłowości. Najczęściej stwierdzane uchybienia to nieumieszczanie w dokumentacji dotyczącej dystrybuowanych środków ochrony roślin numeru partii i daty produkcji, brak szkolenia w zakresie doradztwa oraz oferowanie środków niedopuszczonych do obrotu oraz przeterminowanych.

W latach 2013–2014 kontrola składu i właściwości fizyko – chemicznych środków ochrony roślin prowadzona była przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa w powiązaniu z realizowanymi przez Instytut Ochrony Roślin – PIB zadaniami programu wieloletniego pod nazwą „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”. Zgodnie z opracowanymi w ramach zadania 1.7 ww. programu wytycznymi dla Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa kontrola w powyższym zakresie została ukierunkowana na prewencję, czyli skuteczne wykrywanie możliwie dużej liczby nieprawidłowości w sprzedawanych środkach oraz na monitoring, mający na celu uzyskanie obrazu krajowej sytuacji w zakresie jakości środków ochrony roślin znajdujących się w obrocie. Po uwzględnieniu parametrów wykazujących największe korelacje z nieprawidłowościami, tj.:

- rodzaj zezwolenia na wprowadzenie środka ochrony roślin do obrotu,
- przeznaczenie środka ochrony roślin (herbicyd, fungicyd, insektycyd, inne),
- formuła środka,

ustalono 14 charakterystycznych grup środków ochrony roślin w 2013 r. i 2015 r. oraz 17 w 2014 r., którym przypisano odpowiednią liczbę pobieranych próbek.

Zmodernizowana w ramach zadania 1.9 ww. programu internetowa aplikacja wspierająca Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa **e-kontrola**, umożliwiła bezpośrednie przekazywanie danych o statusie pobranych prób i stopniu realizacji poboru w ustalonych grupach środków ochrony roślin. Próbkę te, po uwzględnieniu liczby punktów sprzedaży, szacunkowego zużycia środków ochrony roślin oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach, przydzielono do pobrania wojewódzkim inspektoratom. Niezależnie od kontroli podstawowej pobierano także próbki do badań interwencyjnych. W 2013 r. pobrano i dostarczono do analiz **266** próbek kontrolnych i **45** interwencyjnych, w 2014 r. pobrano i dostarczono do analiz **262** próbki kontrolne i **48** interwencyjnych, natomiast 2015 r. pobrano i dostarczono do analiz **260** próbek kontrolnych i **52** interwencyjne. Łącznie w trakcie realizacji KPD pobrano i dostarczono zatem **788** próbek kontrolnych i **145** interwencyjnych.

W trakcie badań analizowano podstawowe cechy jakościowe środków ochrony roślin, takie jak zawartość substancji aktywnych, właściwości fizyko-chemiczne oraz sprawdzano zgodność uzyskanych wyników oznaczeń z wymaganiami określonymi w procesie rejestracji. W 2013 r. wykonano ogółem **1 395** oznaczeń dla wszystkich próbek, w 2014 r. **1 502**, natomiast w 2015 r. **1 528** (łącznie **4 425**). W rezultacie kontroli podstawowej w kolejnych latach realizacji KPD wydano odpowiednio **4**, **7** i **14** negatywnych atestów analitycznych.

Współpraca Instytutu Ochrony Roślin – PIB Oddział Sośnicowice oraz Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa pozwoliła na opracowanie sposobu postępowania mającego na celu weryfikację obowiązkowej identyczności środków z handlu równoległego w stosunku do środka referencyjnego, wykrywania fałszerstw oraz zmian recepturowych środków ochrony roślin. O skuteczności wypracowanego podejścia świadczy fakt, że fałszerstwa, brak identyczności i zmiany w recepturze środka stanowią podstawową przyczynę wydania atestów negatywnych zarówno w kontroli podstawowej jak i interwencyjnej.

W zakresie kontroli interwencyjnej do laboratorium Instytutu Ochrony Roślin – PIB Oddział Sośnicowice dostarczono próbki środków ochrony roślin, w stosunku do których istniało podejrzenie co do nieoryginalności lub niewłaściwej jakości. W ramach współdziałania Inspekcji z organami ścigania przeciwko fałszerstwom środków ochrony roślin w 2013 r. pobrano 11 próbek, w 2014 r. 10 i w 2015 r. 9. W rezultacie kontroli interwencyjnej wydano **25** atestów negatywnych w 2013 r., **34** w 2014 r. i **39** w 2015 r.

Inspekcja przeprowadza także kontrole w gospodarstwach rolnych m.in. w zakresie ewentualnego użycia środków ochrony roślin niedopuszczonych do obrotu oraz niezgodnie z etykietą, jak również sprawdza warunki bezpiecznego przechowywania i stosowania tych środków. Kontrolą objęte jest także sprawdzenie czy osoba wykonująca zabieg posiada wymagane zaświadczenie o ukończeniu odpowiedniego szkolenia, jak również kontrolowane jest posiadanie przez posiadacza gruntów lub powierzchni magazynowych, w których stosowane są środki ochrony roślin, ewidencji wykonywanych zabiegów. Od 2013 r. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa prowadzi ww. kontrole w oparciu o opracowanie statystyczne zrealizowane przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w ramach programu wieloletniego pod nazwą „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”. Opracowanie to pozwala ukierunkować kontrole na obszary o największym ryzyku wystąpienia nieprawidłowości. W ramach nadzoru sprawowanego nad prawidłowością stosowania środków ochrony roślin w 2013 r. inspektorzy przeprowadzili **23 051** kontroli, w tym **455** rekontroli, w 2014 r. **23 697** kontroli, w tym **117** rekontroli, natomiast w 2015 r. **22 736** kontroli, w tym **208** rekontroli. Kontrole stosowania środków ochrony roślin przeprowadzano w gospodarstwach konwencjonalnych z produkcją roślinną oraz w gospodarstwach uczestniczących w systemie integrowanej produkcji roślin, w miejscach zaprawiania materiału siewnego, wykonywania zabiegów metodą fumigacji, w magazynach płodów rolnych, w miejscach gdzie stosowanie środków ochrony roślin może podlegać ograniczeniom lub być zabronione, a także w innych miejscach stosowania tych preparatów.

W wyniku przeprowadzonych kontroli w roku 2013 stwierdzono **2 342** nieprawidłowości, które dotyczyły przede wszystkim braku badania technicznego sprzętu do wykonywania zabiegu (na **20 522** kontroli stwierdzono **701** nieprawidłowości), użycia środka ochrony roślin niezgodnie z zakresem stosowania (na **20 155** kontroli stwierdzono **485** nieprawidłowości), braku ukończenia szkolenia (na **21 027** kontroli stwierdzono **460** nieprawidłowości) oraz braku lub niepoprawnego prowadzenia dokumentacji zabiegów wykonywanych środkami ochrony roślin (na **20 741** kontroli stwierdzono **448** nieprawidłowości). W wyniku przeprowadzonych kontroli w 2014 r. stwierdzono **1 489** nieprawidłowości, które dotyczyły, przede wszystkim, użycia środka ochrony roślin niezgodnie z zakresem stosowania (na **20 728** kontroli stwierdzono **385** nieprawidłowości), braku lub niepoprawnego prowadzenia dokumentacji zabiegów wykonywanych przy użyciu środków ochrony roślin (na **21 314 kontroli** stwierdzono **368** nieprawidłowości), braku badania sprawności technicznej sprzętu do wykonywania zabiegów (na **20 681** kontroli stwierdzono **300** nieprawidłowości), braku ukończenia szkolenia (na **21 126** kontroli stwierdzono **289** nieprawidłowości). W 2015 r. w wyniku przeprowadzonych kontroli stwierdzono **1 832** nieprawidłowości, które dotyczyły, przede wszystkim, użycia środka ochrony roślin niezgodnie z zakresem stosowania (na **20 966** kontroli stwierdzono **522**

nieprawidłowości), braku lub niepoprawnego prowadzenia dokumentacji zabiegów wykonywanych przy użyciu środków ochrony roślin (na **21 425 kontroli** stwierdzono **401** nieprawidłowości), braku ukończenia szkolenia (na **21 219** kontroli stwierdzono **344** nieprawidłowości), braku badania sprawności technicznej sprzętu do wykonywania zabiegów (na **20 854** kontroli stwierdzono **338** nieprawidłowości). Dane dotyczące stwierdzonych nieprawidłowości odnoszą się do liczby przeprowadzonych czynności kontrolnych, a nie liczby skontrolowanych podmiotów.

Szczegółowe zestawienie liczby nieprawidłowości w latach 2013-2015j:

Przedmiot kontroli	2013			2014			2015		
	Liczba kontroli	Liczba stwierdzonych nieprawidłowości	%	Liczba kontroli	Liczba stwierdzonych nieprawidłowości	%	Liczba kontroli	Liczba stwierdzonych nieprawidłowości	%
Badanie technicznego sprzętu do wykonywania zabiegu	20 522	701	3,42	20 681	300	1,45	20 854	338	1,62
Użycie środków niezgodnie z zakresem stosowania	20 155	485	2,41	20 728	385	1,86	20 966	522	2,49
Ukończenie szkolenia	21 027	460	2,19	21 126	289	1,37	21 219	344	1,62
Dokumentacja wykonywanych zabiegów	20 741	448	2,16	21 314	368	1,73	21 425	401	1,87

Przedstawione powyżej dane wskazują, że w przypadku trzech typów nieprawidłowości (brak badania technicznego sprzętu do wykonywania zabiegu, brak zaświadczenia o ukończeniu szkolenia, brak dokumentacji dotyczącej wykonanych zabiegów) ich liczba w 2015 r. w stosunku do 2013 r. spadła, natomiast w przypadku jednego typu (użycie środków niezgodnie z zakresem stosowania) wzrosła.

W ramach urzędowych kontroli stosowania środków ochrony roślin wykonywane są również badania pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych. Próby do badań na obecność pozostałości środków ochrony roślin pobierane są w ramach kontroli planowych, interwencyjnych (w przypadku podejrzenia niewłaściwego zastosowania środka ochrony roślin) oraz monitoringu. Plany kontroli sporządza Główny Inspektor Ochrony Roślin i Nasiennictwa. W 2013 r. pobrano do badań **2 905** prób, w 2014 r. **2 445** prób, natomiast w 2015 r. **2 900** prób (łącznie **8 250**).

Dane z urzędowej kontroli stosowania środków ochrony roślin prowadzonej przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa dotyczące badania pozostałości środków ochrony roślin w produktach roślinnych wykazały, że w 2013 r. w **46** przypadkach (1,6%), w 2014 r. w **32** przypadkach (1,1%), a w 2015 r. w **59** przypadkach (2%), stwierdzono przekroczenia najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin oraz obecność substancji niedozwolonych do stosowania w poszczególnych uprawach.

Przyczyny występowania przypadków użycia środków ochrony roślin niedopuszczonych w danej uprawie wynikają najczęściej:

- 1) ze stosowania środków ochrony roślin wycofanych z obrotu, których zasoby znajdują się jeszcze w posiadaniu producentów rolnych;
- 2) z braku dostępności środków ochrony roślin zarejestrowanych do ochrony w danych uprawach, co prowadzi do stosowania przez producentów rolnych środków niedopuszczonych w tej uprawie (problem ten dotyczy w szczególności upraw małopowierzchniowych).

Wyniki kontroli stosowania środków ochrony roślin przeprowadzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ostatnich latach wskazują, że w Polsce liczba stwierdzonych nieprawidłowości dotyczących wskazanych wyżej naruszeń wzrasta. Mając na uwadze, że od 2013 r. Inspekcja planując kontrole opiera analizę ryzyka na opracowaniu statystycznym, potwierdza to prawidłowość założeń i właściwe ukierunkowanie kontroli. Stwierdzone naruszenia prawa nie stwarzają jednak zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub dla środowiska.

Pomimo że Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa jest jednostką, która sprawuje nadzór nad prawidłowością stosowania środków ochrony roślin, to badania monitoringowe i kontrolne dotyczące zagrożeń stwarzanych przez środki ochrony roślin są wykonywane także przez inne jednostki. Nadzór nad bezpieczeństwem żywności pochodzenia roślinnego, znajdującej się w obrocie, w tym w odniesieniu do pozostałości środków ochrony roślin, sprawuje Państwowa Inspekcja Sanitarna. Szczegółowe wyniki kontroli przeprowadzonych przez tą Inspekcję zostały opisane w części sprawozdania przedstawiającej realizację Zadania 1 Działania 7 KPD.

Ze względu na charakter działania, mającego na celu zwiększenie efektywności innych działań ujętych w krajowym planie działania, nie zostały wyodrębnione do oceny jego realizacji indywidualne mierniki.

Działanie 7. Analiza ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin

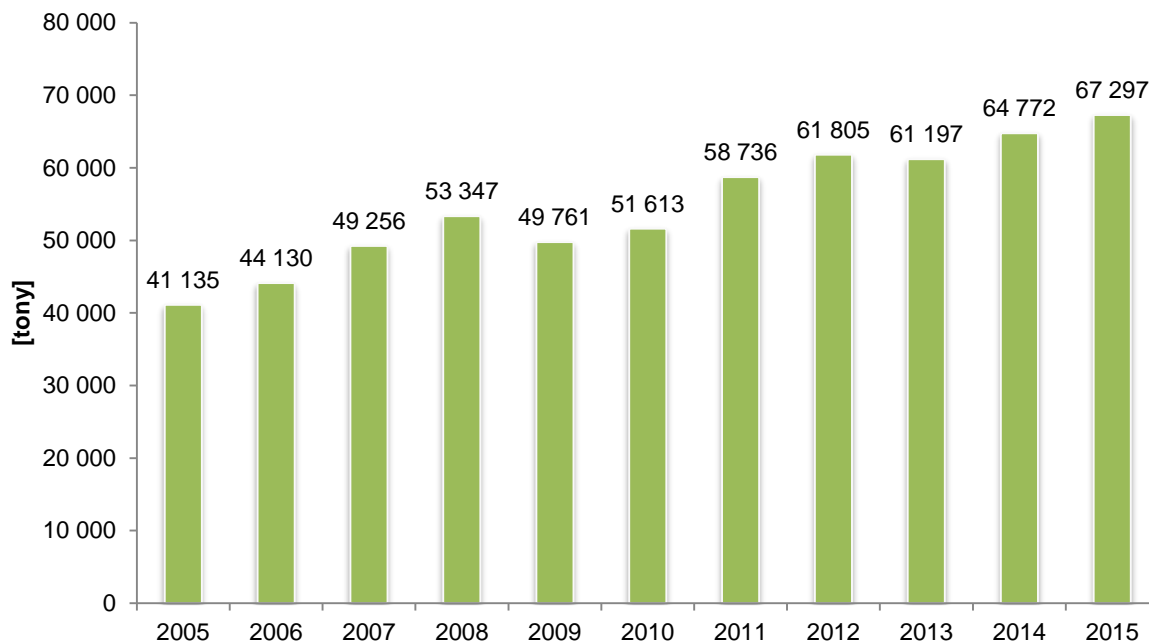
Zadanie 1. Zbieranie i analiza danych uzyskanych w trakcie działań kontrolnych, badań statystycznych dotyczących obrotu i stosowania środków ochrony roślin oraz systemów monitorowania zjawisk związanych ze środkami ochrony roślin

1. Prowadzenie badań statystycznych sprzedaży środków ochrony roślin

Badania statystyczne dotyczące sprzedaży środków ochrony roślin prowadzone są przez Główny Urząd Statystyczny we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Instytutem Ochrony Roślin – PIB od 2005 roku.

Obserwowany jest systematyczny wzrost sprzedaży środków ochrony roślin. Od 2005 r. sprzedaż środków ochrony roślin zwiększyła się o 63,6%. W roku 2014 w stosunku do roku poprzedniego wzrost sprzedaży wynosił ok. 6%, natomiast w roku 2015 w stosunku do poprzedniego wzrost sprzedaży wynosił 3,8%.

W latach 2005-2015 największy udział w sprzedaży środków ochrony roślin stanowiły środki chwastobójcze, średnio ponad 30 tys. ton, co stanowi ok. 60% sprzedaży wszystkich środków ochrony roślin. Udział środków grzybobójczych i zapraw nasiennych wynosi ponad 24%, natomiast udział pozostałych środków ochrony roślin jest niewielki i nie przekracza 4%.



Wykres 5. Sprzedaż środków ochrony roślin w latach 2005-2015

2. Prowadzenie badań statystycznych zużycia środków ochrony roślin

Badanie to prowadzone jest od 2002 r. i określa przeciętne zużycie substancji czynnej wyrażone w kg/ha powierzchni dla poszczególnych gatunków roślin uprawnych. Badanie prowadzone jest z uwzględnieniem struktury upraw i wielkości produkcji oraz danych dotyczących sprzedaży środków ochrony roślin w losowo wytypowanych gospodarstwach.

Począwszy od 2007 r. zadanie jest realizowane w ramach badań statystycznych zgodnie z metodologią określoną w przepisach rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1185/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie statystyk dotyczących pestycydów, przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Głównym Urzędem Statystycznym oraz Instytutem Ochrony Roślin – PIB.

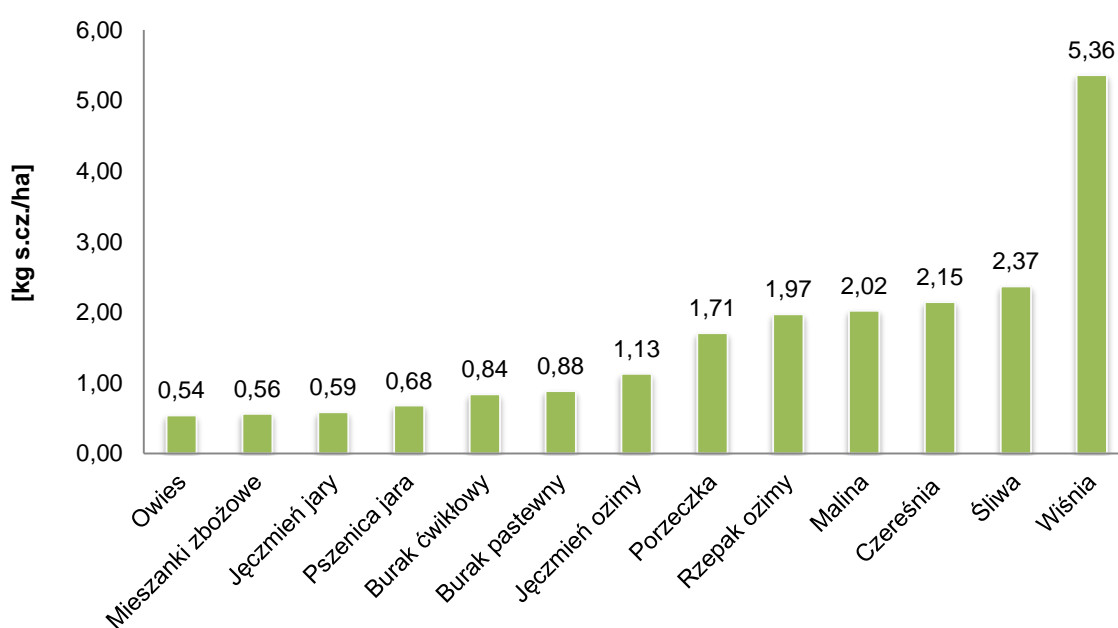
Dane dotyczące zużycia środków ochrony roślin są zbierane przez inspektorów Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w trakcie wizyt bezpośrednich w gospodarstwach rolnych, a ich pozyskiwanie opiera się na prowadzonej przez rolnika ewidencji wykonywanych zabiegów ochrony roślin. Badania te prowadzone są w cyklach 5-letnich. W roku 2010 rozpoczęto nowy 5-letni cykl badania zużycia środków ochrony roślin.

W 2013 roku kontynuowano monitoring zużycia środków ochrony roślin. Zgodnie z opracowanym harmonogramem, badaniem objęto uprawy buraka ćwikłowego, jęczmienia jarego, maliny, rzepaku ozimego oraz wiśni. W poszczególnych uprawach zużycie wyniosło: burak ćwikłowy 0,839 kg s.cz./ha, jęczmień jary 0,585 kg s.cz./ha, malina 2,021 kg s.cz./ha, rzepak ozimy 1,971 kg s.cz./ha, wiśnia 5,363 kg s.cz./ha.

W 2014 r. badaniami objęto uprawy buraka pastewnego, owsa, porzeczki, pszenicy jarej i śliwy. W poszczególnych uprawach zużycie wyniosło: burak pastewny 0,882 kg s.cz./ha, owies 0,537 kg s.cz./ha, porzeczka 1,707 kg s.cz./ha, pszenica jara 0,679 kg s.cz./ha, i śliwa 2,368 kg s.cz./ha.

W 2015 r. badaniami objęto uprawy czereśni, jęczmienia ozimego oraz mieszanek zbożowych. W poszczególnych uprawach zużycie wyniosło: czereśnia 2,145 kg s.cz./ha, jęczmień ozimy 1,131 kg s.cz./ha, mieszanki zbożowe 0,564 kg s.cz./ha.

Zebrane dotychczas wyniki wskazują na duże zróżnicowanie zużycia środków ochrony roślin dla poszczególnych gatunków, gdzie najwyższe zużycie notowane jest w uprawach sadowniczych i warzywnych. Nie mniej jednak na podstawie prowadzonych badań można stwierdzić, że średnie zużycie środków ochrony roślin w Polsce kształtuje się na stosunkowo niskim poziomie.



Wykres 6. Zużycie środków ochrony roślin w poszczególnych uprawach

3. Analiza wyników kontroli i monitoringów związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin

W Polsce działania kontrolne prowadzone są przez wyznaczone organy urzędowe w oparciu o obowiązujące przepisy prawa. Realizowane są także badania monitoringowe, które odnoszą się do zjawisk związanych ze środkami ochrony roślin, w szczególności z ich stosowaniem. Można tu wyróżnić obszary bezpieczeństwa ludzi (w tym bezpieczeństwa żywności), zwierząt i środowiska. Najczęściej są to badania poziomu pozostałości środków ochrony roślin lub ich metabolitów i niejednokrotnie są jednymi z wielu wykonywanych na pobranej próbce badanego materiału.

3.1. Kontrola skażenia żywności pochodzenia roślinnego środkami ochrony roślin

Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej prowadzą urzędowe kontrole żywności pochodzenia roślinnego produkowanej i wprowadzanej do obrotu oraz żywności pochodzenia zwierzęcego wprowadzonej do obrotu - zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r.

o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2010 r. Nr 136, poz. 914 z późn. zm.) oraz w ustawie z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263 z późn. zm.).

Kontrole są przeprowadzane w ramach zintegrowanego wieloletniego krajowego planu kontroli, który został opracowany przez Głównego Inspektora Sanitarnego, zgodnie z art. 41–43 rozporządzenia (WE) nr 882/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt (Dz. Urz. UE L 165 z 30.04.2004, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 3, t. 45, str. 200, z późn. zm.).

W realizacji kontroli pozostałości pestycydów w żywności bierze udział 16 wojewódzkich stacji sanitarno-epidemiologicznych. Próbkę do badań są pobierane przez pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych szczebla powiatowego zgodnie z zasadami opisanymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 października 2007 r. w sprawie pobierania próbek żywności w celu oznaczania pozostałości pestycydów (Dz. U. Nr 207, poz. 1502). Badania pozostałości pestycydów w żywności prowadzone są w akredytowanych laboratoriach 5 stacji sanitarno-epidemiologicznych: w Warszawie, Łodzi, Opolu, Rzeszowie i Wrocławiu.

W Polsce w ramach badań monitoringowych i urzędowej kontroli żywności pod kątem pozostałości pestycydów pobiera się i bada około 2000 próbek rocznie, głównie z miejsc obrotu żywnością. Państwowa Inspekcja Sanitarna sprawuje również nadzór nad importem produktów pochodzenia roślinnego w ww. zakresie.

Spośród wszystkich przebadanych próbek najliczniejszą grupę stanowią owoce i warzywa (ok. 70%). Ponadto są pobierane do badań próbki zbóż, żywności przetworzonej i żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci, a także produktów pochodzenia zwierzęcego.

W 2013 r. zbadano w żywności ogółem **2 279** próbek pod kątem pozostałości pestycydów, w tym **1 448** próbek produktów pochodzenia krajowego, **492** próbki produktów pochodzących z krajów UE oraz **399** próbek z krajów trzecich. W odniesieniu do produkcji krajowej – udział próbek, w których wykryto jakiegokolwiek pozostałości pestycydów wynosił 35% (516 próbek). Po uwzględnieniu niepewności wyniku, przekroczenia najwyższych dopuszczalnych pozostałości środków ochrony roślin stwierdzono w **10** próbkach produktów krajowych (0,7%).

W 2014 r. zbadano ogółem **2 185** próbek pod kątem pozostałości pestycydów, w tym **1 479** próbek produktów pochodzenia krajowego, **465** próbek produktów pochodzących z krajów UE oraz **208** próbek z krajów trzecich; ponadto zbadano 33 próbki których kraju pochodzenia nie udało się ustalić. W odniesieniu do produkcji krajowej – udział próbek, w których wykryto (oznaczono) jakiegokolwiek pozostałości pestycydów wynosił 32,5 % (481 próbek), w tym po uwzględnieniu niepewności wyniku, przekroczenia najwyższych dopuszczalnych pozostałości środków ochrony roślin stwierdzono w **14** próbkach (0,9%).

W 2015r. zbadano ogółem **2 202** próbki żywności pod kątem pozostałości pestycydów, w tym **1 373** próbki produktów pochodzenia krajowego, **541** próbek produktów pochodzących z krajów UE oraz **288**

próbek z krajów trzecich. W odniesieniu do produkcji krajowej – udział próbek, w których wykryto (oznaczono) jakiegokolwiek pozostałości pestycydów wynosił ok. 42 % (573 próbki), w tym po uwzględnieniu niepewności wyniku, przekroczenia najwyższych dopuszczalnych pozostałości środków ochrony roślin stwierdzono w 21 próbkach (1,5%).

3.2. Kontrola skażenia pasz środkami ochrony roślin

Inspekcja Weterynaryjna w ramach realizacji Planu Urzędowej Kontroli Pasz prowadzi monitoring pasz w zakresie obecności pozostałości pestycydów chloroorganicznych i fosforoorganicznych. System nadzoru nad paszami, kompetencje i odpowiedzialność właściwych organów określa ustawa z dnia 22 lipca 2006 r. o paszach (Dz. U. z 2014 r. poz. 398). Organem kontrolnym sprawującym nadzór nad całym sektorem paszowym jest powiatowy lekarz weterynarii, z wyłączeniem wytwarzania i obrotu paszami leczniczymi, gdzie nadzór sprawuje wojewódzki lekarz weterynarii. Próbkę pobierane są z materiału paszowego pochodzenia roślinnego oraz mieszanek paszowych dla zwierząt. Weterynaryjna kontrola graniczna produktów pochodzenia roślinnego stosowanych w żywieniu zwierząt jest przeprowadzana przez granicznego lekarza weterynarii.

W ramach ww. kontroli pasz i mieszanek paszowych w roku 2013 do analiz pobrano 349 próbek. Badania w kierunku oznaczania poziomu pestycydów przeprowadzono w 47 mieszankach paszowych (24 – pestycydy fosforoorganiczne, 23 – pestycydy chloroorganiczne) i w 302 materiałach paszowych (151 – pestycydy fosforoorganiczne, 151 – pestycydy chloroorganiczne). Wszystkie zbadane próbki były zgodne z wymaganiami.

W roku 2014 do analiz pobrano 346 próbek. Badania w kierunku oznaczania poziomu pestycydów przeprowadzono w 67 mieszankach paszowych (26 – pestycydy fosforoorganiczne, 41 – pestycydy chloroorganiczne) i w 279 materiałach paszowych (141 – pestycydy fosforoorganiczne, 138 – pestycydy chloroorganiczne). Wszystkie zbadane próbki były zgodne z wymaganiami.

W roku 2015 do analiz pobrano 341 próbek pasz. Badania w kierunku oznaczania poziomu pestycydów przeprowadzono w 48 mieszankach paszowych (20 – pestycydy fosforoorganiczne, 28 – pestycydy chloroorganiczne) i w 293 materiałach paszowych (154 – pestycydy fosforoorganiczne, 139 – pestycydy chloroorganiczne). Stwierdzono w powyższym zakresie 4 próbki pasz (2 - materiały paszowe pochodzenia roślinnego; 2 - mieszanki paszowe przeznaczone dla drobiu) niespełniające wymagań prawa.

3.3. Kontrola skażenia żywności pochodzenia zwierzęcego środkami ochrony roślin

Zadanie z zakresu kontroli pozostałości środków ochrony roślin w żywności pochodzenia zwierzęcego, w tym pestycydów chloroorganicznych i polichlorowanych bifenyli oraz pestycydów fosforoorganicznych, leży w kompetencjach Inspekcji Weterynaryjnej. Podstawę prawną prowadzenia kontroli stanowi rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 lipca 2006 r. w sprawie sposobu postępowania z substancjami niedozwolonymi, pozostałościami chemicznymi, biologicznymi, produktami leczniczymi i skażeniami promieniotwórczymi u zwierząt i w produktach pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. Nr 147, poz. 1067 z późn. zm.), wdrażające do polskiego prawa dyrektywę Rady 96/23/WE z dnia 29 kwietnia 1996 r. w sprawie środków monitorowania niektórych substancji i ich

pozostałości u żywych zwierząt i w produktach pochodzenia zwierzęcego oraz uchylającą dyrektywy 85/358/EWG i 86/469/EWG oraz decyzje 89/187/EWG i 91/664/EWG (Dz. Urz. WE L 125 z 23.05.1996, str. 10, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne; rozdz. 3, t. 4, str. 71, z późn. zm.). Za realizację programu badań pozostałości odpowiada Inspekcja Weterynaryjna. Założenia programu badań pozostałości, jego plan, jak i wyniki tych badań, opracowywane są przez Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach, zatwierdzane do realizacji przez Głównego Lekarza Weterynarii, a następnie akceptowane przez Komisję Europejską.

W roku 2013 na zbadanych **1 291** próbek mleka, miodu, jaj jak również tych pobranych od zwierząt (bydło, świnie, konie, owce, kozy, króliki, ryby, drób, zwierzęta łowne) w żadnej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów.

Podobnie w roku 2014, na zbadanych **1 108** próbek mleka, miodu, jaj jak również tych pobranych od zwierząt (bydło, świnie, konie, owce, kozy, króliki, ryby, drób, zwierzęta łowne) w żadnej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów. Ocena wyników badań dotyczących zanieczyszczeń środowiskowych (pestycydy, polichlorowane bifenole-PCB) wskazała na niskie stężenia tych związków, często na poziomie wykrywalności stosowanych metod analitycznych. Mimo powszechnego stwierdzania obecność pestycydów chloroorganicznych i PCB (> 50%), ich stężenia zarówno w 2013 r. jak i 2014 r. były najczęściej na poziomie setnych i tysięcznych części mg/kg, co stanowi zaledwie kilka procent wartości limitowanych dla tych związków.

W roku 2015, na zbadanych **1 983** próbek mleka, miodu, jaj jak również tych pobranych od zwierząt (bydło, świnie, konie, owce, kozy, króliki, ryby, drób, zwierzęta łowne) w 1 próbce tkanki tłuszczowej konia i w 1 próbce tkanki tłuszczowej dzika wykryto niezgodne wyniki zawartości PCB. Jednakże ocena wyników badań z 2015 roku dotyczących zanieczyszczeń środowiskowych (pestycydy, polichlorowane bifenole-PCB) wskazała podobnie jak w latach 2013-2014 na niskie stężenia tych związków, często na poziomie wykrywalności stosowanych metod analitycznych.

Prowadzone corocznie badania pozostałości chemicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego, w tym w zakresie badań pestycydów pozwalają ocenić ją jako bezpieczną dla konsumenta.

3.4. Monitoring wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi sprawowany jest przez Państwową Inspekcję Sanitarną na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r. poz. 1412) oraz ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r., Nr 123, poz. 858, z późn. zm.).

Zgodnie z art. 5 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest zobowiązane do zapewnienia m.in. należytej jakości dostarczanej wody oraz prowadzenia regularnej kontroli wewnętrznej w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Zasady prowadzenia monitoringu, który służy sprawowaniu bieżącego nadzoru nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi przez regularne badanie wody i dostarczanie informacji niezbędnych do jej oceny, określone były początkowo przepisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U.

Nr 61, poz. 417, z późn. zm.), a w 2015 r. przepisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz. U. poz. 1989). Badania jakości wody do spożycia wykonują laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości badań, zatwierdzonym przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, stosownie do ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Badania jakości wody w zakresie m.in. pestycydów i sumy pestycydów wykonywane są w ramach prowadzenia monitoringu przeglądowego, który służy przekazywaniu informacji niezbędnych do oceny zgodności z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* w aspekcie zagrożeń zdrowotnych, jakie mogą powodować zanieczyszczenia pojawiające się w wodzie. Próbkę do badań wody pobierane są zgodnie z harmonogramem na dany rok z określoną częstotliwością. Minimalna częstotliwość pobierania próbek do badań zależy od objętości rozprowadzanej lub produkowanej wody w danej strefie zaopatrzenia.

Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne wykonują, zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*, badania środków ochrony roślin w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie jakim na danych obszarach ich występowanie jest wysoce prawdopodobne. Oznaczana jest obecność środków ochrony roślin, których występowania w wodzie można oczekiwać. Zakres prowadzenia badań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi ustala właściwy państwowy powiatowy lub państwowy graniczny inspektor sanitarny po uwzględnieniu różnych czynników jak np. jakość i rodzaj ujmowanej wody, stosowane metody uzdatniania wody, materiały użyte do budowy sieci wodociągowej oraz zanieczyszczenia występujące w środowisku.

W roku 2013 nie było sytuacji, w której organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej musiałyby wydać zgodę na odstępstwo od dopuszczalnej wartości pestycydów lub sumy pestycydów w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi pobieranej z ujęć podziemnych, czy też ujęć powierzchniowych.

W 2014 roku organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej wydały dwie zgody na odstępstwo od dopuszczalnej wartości pestycydów lub sumy pestycydów w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny udzielił zgody na odstępstwo od maksymalnego dopuszczalnego stężenia alachloru i sumy pestycydów w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego Nowy Świat na okres 2 lat. W okresie obowiązywania odstępstwa parametr alachloru oraz parametr sumy pestycydów będą badane, w ramach kontroli wewnętrznej, z częstotliwością raz w miesiącu w wodzie uzdatnionej podawanej do sieci wodociągu publicznego Nowy Świat, a wyniki badań przekazywane będą organom Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Wodociąg zaopatruje w wodę 2082 mieszkańców 11 miejscowości. W strefie zaopatrzenia w wodę z ujęcia Nowy Świat nie ma przedsiębiorstw produkujących żywność.

W roku 2015 nie było sytuacji, w której organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej musiałyby wydać zgodę na odstępstwo od dopuszczalnej wartości pestycydów lub sumy pestycydów w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi pobieranej z ujęć podziemnych, czy też ujęć powierzchniowych.

3.5. Monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i osadów dennych

Monitoring jakości wód powierzchniowych oraz monitoring wód podziemnych, stanowią podsystemy Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), który zgodnie z art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) jest systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku i stanowi źródło informacji o środowisku. Państwowy Monitoring Środowiska, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 686 z późn. zm.) jest realizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska.

Regulacje dotyczące badań monitoringowych prowadzonych w latach 2013-2015 uściślało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz. 1550 z późn. zm.), natomiast szczegółowe regulacje odnośnie oceny stanu wód podziemnych rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

Program monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych realizowany jest w ramach:

- 1) monitoringu diagnostycznego, którym objęte są wszystkie jednolite części wód;
- 2) monitoringu operacyjnego, którym objęte są jednolite części wód o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu;
- 3) monitoringu badawczego, którego zakres i częstotliwość jest ustalana każdorazowo w zależności od potrzeb;
- 4) monitoringu obszarów chronionych, który ma charakter uzupełniający do monitoringu stanu jednolitych części wód powierzchniowych (monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego).

W ramach poszczególnych rodzajów monitoringu wód powierzchniowych prowadzone są badania wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych wykonywane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska oraz hydromorfologicznych prowadzone przez służbę hydrologiczno – meteorologiczną. W ramach monitoringu wód podziemnych określany jest stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych.

Badania osadów dennych rzek i jezior wykonywane są w ramach monitoringu wód powierzchniowych od 1990 r. Bezpośredni nadzór nad realizacją programu badań sprawuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są badania substancji priorytetowych, wśród których są 23 substancje lub grupy substancji, które występują bądź występowały w środkach ochrony roślin lub służą bądź służyły do procesu ich produkcji.

Ponadto działania związane z monitorowaniem obecności w wodach pozostałości środków ochrony roślin wykonywane są przez instytuty badawcze, zarówno w ramach działalności statutowej, jak i programów wieloletnich, ustanowionych na rzecz ministerstwa rolnictwa i rozwoju wsi.

Wody powierzchniowe

W latach 2013 – 2015 Inspekcja Ochrony Środowiska realizowała badania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych w jednolitych częściach wód rzek i jezior, określonych w Programie Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015. Liczba punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości wód w rzekach badanych przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w 2014 roku wynosiła **1 022** ppk i była zbliżona do 2013 roku (**979** ppk). W 2015 r. wojewódzkie inspektoraty pobrały próby w **1 115** punktach pomiarowo-kontrolnych w sieci monitoringu jakości wód w rzekach, z czego 103 ppk objęte były monitoringiem diagnostycznym.

Kontynuowano badania elementów biologicznych, które stanowią podstawę oceny stanu ekologicznego – kluczowego elementu decydującego o stanie ekologicznym jednolitych części wód. Badania fitobentosu, fitoplanktonu, makrofitów i makrozoobentosu były realizowane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, a ocena stanu ichtiofauny została wykonana przez Instytut Rybactwa Śródlądowego, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W ramach monitoringu chemicznego prowadzono badania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe, specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne, w tym substancje wchodzące w skład środków ochrony roślin i służące do ich produkcji).

W 2013 roku badaniami monitoringowymi objęto oraz oceniono **1 816** jednolitych części wód rzek oraz dodatkowo 46 zbiorników zaporowych nie będących odrębnymi częściami wód.

Stan ekologiczny sklasyfikowany został w **912** jednolitych częściach wód, natomiast potencjał ekologiczny w **863** sztucznych i silnie zmienionych JCW. Tylko **27** naturalnych JCW (3%) osiągnęło bardzo dobry stan ekologiczny. W dobrym stanie oceniono **252** naturalne JCW (27,6%). Najwięcej naturalnych JCW osiągnęło stan umiarkowany – **439** (48,1%). Stan słaby osiągnęło **148** JCW naturalnych (16%), a w przypadku **46** stwierdzono zły stan ekologiczny (5%).

W przypadku sztucznych i silnie zmienionych JCW uzyskano podobne proporcje. Dobry i lepszy od dobrego potencjał ekologiczny stwierdzono w **267** sztucznych i silnie zmienionych JCW (30,9%). Umiarkowany potencjał stwierdzono w **386** JCW (44,7%). Słaby potencjał stwierdzono w **170** JCW (19,6%), natomiast zły stan stwierdzono w przypadku **40** sztucznych i silnie zmienionych JCW (4,6 %).

Stan chemiczny badany był w **669** JCW, z czego w **442** JCW (66%) stwierdzono dobry stan chemiczny, a w **227** JCW (33,9%) stwierdzono stan zły.

Oceny ogólnego stanu dokonano w przypadku **1430** JCW, z czego tylko w przypadku **151** JCW (10%) stwierdzono stan dobry, natomiast w przypadku **1279** JCW (89,4%) stwierdzono stan zły.

Dla potrzeb analizy porównawczej zostało wykonane porównanie wyników oceny stanu jednolitych części wód objętych monitoringiem operacyjnym w roku 2013 z wynikami jednolitych części wód ocenionych w roku 2012. Ustalono, że zarówno w ocenie z roku 2012, jak również w ocenie z roku 2013, oceny dokonano w tych samych 1275 jednolitych części wód objętych monitoringiem operacyjnym.

W analizie dokonano porównania oddzielnie: oceny stanu/potencjału ekologicznego, oceny stanu chemicznego, oceny spełnienia warunków dodatkowych dla obszarów chronionych oraz oceny stanu wód. Analiza wykazała, że spośród 1275 porównywanych jednolitych części wód, w przypadku 707 JCW wynik oceny nie uległ zmianie. Oznacza to, że w przypadku tych 707 jednolitych części wód wyniki: oceny ich stanu/potencjału ekologicznego, oceny stanu chemicznego, oceny spełnienia warunków dodatkowych dla obszarów chronionych oraz oceny stanu wód, były na tym samym poziomie zarówno w roku 2013, jak i w roku 2012.

By przedstawić przykładowe wyniki monitoringu wód powierzchniowych, w odniesieniu do stężeń substancji wchodzących w skład środków ochrony roślin lub służących do ich produkcji i jednocześnie badanych w ramach PMS – Monitoringu wód powierzchniowych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, na potrzeby niniejszego sprawozdania, operuje się wartościami średnimi z pomiarów wykonanych w poszczególnych latach obejmujących sprawozdanie. Zdecydowana większość wyników stężeń wspomnianych substancji, uzyskanych w monitoringu prowadzonym w 2013 roku, notowana była poniżej granicy oznaczalności. Z wyników powyżej granicy oznaczalności, tak dla przykładu, w punkcie pomiarowo–kontrolnym Wąwolnica–ujście do Przemszy, średnie stężenie dla aldryny wynosiło 0,0434 µg/l, dieldryny – 0,0255 µg/l, endryny – 0,016 µg/l, izodryny – 0,0488 µg/l, chlorfenwinfosu – 0,158 µg/l, DDT – 0,4449 µg/l, HCH – 22,18 µg/l; w punkcie pomiarowo–kontrolnym Awissa – Płonka Kościelna – dla di(2-etylo-ftalanu) – 3,38 µg/l.

W 2014 roku, dokonano oceny stanu wód rzek i zbiorników zaporowych, w oparciu o zweryfikowane dane monitoringowe z lat 2011 – 2013, Ocena została opracowana z zastosowaniem zasady dziedziczenia, która polega na zestawieniu najbardziej aktualnych danych z monitoringu wód niezagrażonych nieosiągnięciem przypisanych im celów środowiskowych z sześciu kolejnych lat, a zagrożonych – z trzech kolejnych lat. Dokonywano również poborów próbek i oznaczeń stężeń substancji badanych w wodach powierzchniowych (w tym składników środków ochrony roślin i substancji służących w ich produkcji) zaplanowanych na rok 2014. Podobnie jak w roku poprzednim, zdecydowana większość wyników stężeń wspomnianych substancji, uzyskanych w monitoringu prowadzonym w 2014 roku, notowana była poniżej granicy oznaczalności. Z wyników powyżej granicy oznaczalności, tak dla przykładu, w punkcie pomiarowo–kontrolnym Wąwolnica – ujście do Przemszy – średnie stężenie chlorfenwinfosu wyniosło 3,736 µg/l, DDT – 0,2136 µg/l, dieldryny – 0,0079 µg/l, endryny – 0,0927 µg/l, HCH – 23,5 µg/l, izodryna – 0,0023 µg/l; w punkcie Czarna – Sochonie – stężenie średnie di(2-etylo ftalanu) wyniosło 0,83 µg/l, pentachlorofenolu – 0,26 µg/l.

W 2015 r. dokonano oceny stanu wód rzek i zbiorników zaporowych na podstawie zweryfikowanych danych monitoringowych z lat 2011 – 2014. Oceniono **1 795** jednolitych części wód (JCWP) oraz dodatkowo 42 zbiorniki zaporowe nie będące odrębnymi częściami wód. Dokonano również poboru i oznaczenia próbek wód powierzchniowych zgodnie z Programem PMS. Dla przykładu, najwyższa odnotowana średnia wartość stężeń alachloru zmierzona w punkcie Piasecznica – Piasecznica wyniosła 0,006 µg/l. Podwyższona wartość średnia stężenia benzenu została zmierzona w punkcie Gościbia – powyżej ujęcia (0,6 µg/l). W punkcie pomiarowo kontrolnym Wąwolnica – ujście do Przemszy wysokie stężenia chlorfenwifosu (1,444 µg/l) i heksachlorocykloheksanu (65 µg/l) mogą być powiązane

z bliskością przemysłu. Wysoką średnią zawartością DEHP (0,46 µg/l) wykazują wody w punkcie Lutownia – ujście. Wysokie średnie stężenie symazyny (0,305 µg/l) było obecne w punkcie Odra – powyżej miasta Wrocławia. Średnie stężenie związków tributyllocyny na poziomie 0,00043 µg/l zmierzone zostało w punkcie Martwa Wisła – Gdańsk (most Siennicki).

Badania monitoringowe jednolitych części wód jeziornych są prowadzone przez dziewięć WIOŚ na terenie województw: kujawsko–pomorskiego, lubelskiego, lubuskiego, mazowieckiego, podlaskiego, pomorskiego, warmińsko – mazurskiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego. W 2013 r. wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska wykonały badania w 152 punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) w takiej samej liczbie jednolitych części wód jeziornych. Badania w celu określenia stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego całego jeziora prowadzone były, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Badania te obejmowały monitoring diagnostyczny (105 ppk), operacyjny (112 ppk) oraz monitoring stanu JCWP jeziornych w ramach monitoringu obszarów chronionych (76 ppk). Spośród wskaźników badanych w ramach PMŚ, w próbkach pobranych z jezior przeznaczonych do monitoringu i ocenionych za 2013 rok, żadna z substancji wchodzących w skład środków ochrony roślin lub służąca do ich produkcji nie występowała w średnim stężeniu przekraczającym wartości środowiskowej normy jakości, nie powodując tym samym obniżenia oceny stanu chemicznego jednolitej części wód jeziornej.

W 2014 r. 9 wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska prowadziło monitoring jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP jeziornych). Łącznie wykonano badania 156 jezior. Ilość monitorowanych JCWP jeziornych w poszczególnych województwach uzależniona była od ich zagęszczenia. Badania w celu określenia stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego całego jeziora prowadzone były, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w jednym reprezentatywnym punkcie pomiarowo–kontrolnym (ppk). Badania te obejmowały monitoring diagnostyczny (101 ppk), operacyjny (111 ppk), badawczy (3 ppk) oraz monitoring stanu JCWP jeziornych w ramach monitoringu obszarów chronionych (84 ppk). Spośród wskaźników badanych w ramach PMŚ, w próbkach pobranych z jezior przeznaczonych do monitoringu i ocenionych za 2014 rok, żadna z substancji wchodzących w skład środków ochrony roślin lub służąca do ich produkcji nie występowała w średnim stężeniu przekraczającym wartości środowiskowej normy jakości, nie powodując tym samym obniżenia oceny stanu chemicznego jednolitej części wód jeziornej.

W 2015 r. dziewięć wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska prowadziło monitoring jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Łącznie wykonano badania 160 jezior. Badania w celu określenia stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego całego jeziora prowadzone były w jednym reprezentatywnym punkcie pomiarowo–kontrolnym (ppk). Badania te obejmowały monitoring diagnostyczny (103 ppk), operacyjny (112 ppk), badawczy (5 ppk) oraz monitoring stanu JCWP jeziornych w ramach monitoringu obszarów chronionych (77 ppk). Spośród badanych związków, wchodzących w skład środków ochrony roślin bądź substancji służących do ich produkcji, w najwyższych stężeniach odnotowywano ftalan di(2-etyloheksylu) – średnia wartość stężenia na

poziomie m.in.: 0,34 µg/l na jez. Woświn, 0,33 µg/l dla jez. Białego Augustowskiego, 0,25 µg/l dla jez. Sitno Wielkie.

Wody podziemne

W latach 2012–2013, w ramach krajowego monitoringu jakości wód podziemnych w **251** punktach pomiarowych zostały przeprowadzone badania zawartości związków organicznych, w tym pestycydów. W ramach prac analitycznych zostało wykonanych **7 530** oznaczeń następujących związków z grupy pestycydów:

- a) pestycydy chloroorganiczne i polichlorowane bifenyle: a-chlordan, a-HCH, b-HCH, d-HCH, aldehyd endryny, aldryna, dieldryna, endosulfan I, endosulfan II, endryna, epoksyd heptachloru, g-chlordan, g-HCH, heptachlor, heton endryny, metoksychlor, siarczan endosulfanu, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT;
- b) pestycydy fosforoorganiczne: chlorfenwinfos, diazynon, dichlorfos, fenitroton, fention, malation, mewinfos, paration etylowy, paration metylowy, tiometon.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w przeważającej liczbie punktów pomiarowych stwierdzono zawartości poszczególnych pestycydów poniżej granicy oznaczalności (LOQ). Natomiast w 40 punktach pomiarowych odnotowano wartości powyżej LOQ, ale nie przekraczające wartości granicznej dla I klasy jakości wód podziemnych oznaczającej wody bardzo dobrej jakości (według klasyfikacji jakości wód podziemnych zawartej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych). Związki z grupy pestycydów, dla których odnotowano wartości powyżej LOQ to: endosulfan I, p,p'-DDE, p,p'-DDD, siarczan endosulfanu, keton endryny, metoksychlor, dichlorfos, paration etylowy. Porównanie otrzymanych wartości stężeń poszczególnych pestycydów z wartością progową dobrego stanu chemicznego wykazało, że tylko w dwóch punktach pomiarowych w przypadku metoksychloru doszło do przekroczenia wartości progowej wynoszącej 0,0001 mg/l (wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych).

W 2014 roku, w ramach krajowego monitoringu jakości wód podziemnych w **100** punktach pomiarowych zostały przeprowadzone badania zawartości związków organicznych, w tym pestycydów. W ramach prac analitycznych zostało wykonanych **3 000** oznaczeń związków z grupy pestycydów wymienionych powyżej.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w przeważającej liczbie punktów pomiarowych stwierdzono zawartości poszczególnych pestycydów poniżej granicy oznaczalności (LOQ). Natomiast zaledwie w 4 punktach pomiarowych odnotowano wartości powyżej LOQ, ale nie przekraczające wartości granicznej dla I klasy jakości wód podziemnych oznaczającej wody bardzo dobrej jakości (według klasyfikacji jakości wód podziemnych zawartej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych). Związki z grupy pestycydów, dla których odnotowano wartości powyżej LOQ to: g-HCH, p,p'-DDE, p,p'-DDD, aldehyd endryny i keton endryny. Porównanie otrzymanych wartości stężeń poszczególnych pestycydów z wartością progową dobrego stanu chemicznego wykazało, że w żadnym punkcie nie doszło do przekroczenia wartości

progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych).

Badania zawartości związków organicznych, w tym pestycydów, w roku 2015 przeprowadzone były w **105** punktach pomiarowych. W ramach prac analitycznych zostało wykonanych 3 150 oznaczeń związków z grupy pestycydów, badanych w latach poprzednich.

Wyniki badań wykazały, że w odniesieniu do pestycydów w żadnym punkcie pomiarowym nie zostały przekroczone wartości progowe dobrego stanu chemicznego wód podziemnych (według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych). W 37 punktach pomiarowych (spośród 105 punktów objętych badaniami) zawartość pestycydów była poniżej granicy oznaczalności, w 64 punktach stężenia pestycydów były poniżej wartości granicznej dla I klasy jakości wód podziemnych (czyli wód o bardzo dobrej jakości) i w większości tych punktów dotyczyło to tylko 1 wskaźnika, którym był p,p'-DDE. Natomiast w czterech punktach stwierdzono stężenia pestycydów wyższe niż wartość graniczna dla I klasy jakości, ale nie przekraczające wartości granicznej dla II klasy jakości oznaczającej wody dobrej jakości (w 3 punktach w odniesieniu do p,p'-DDE i aldehydu endryny, w 1 punkcie w odniesieniu do p,p'-DDE i p,p'-DDD).

Osady denne

Monitoring osadów dennych rzek i jezior prowadzony jest w punktach pomiarowo-kontrolnych. Dla potrzeb badań w latach 2013 i 2015, sieć obserwacyjna osadów rzecznych podzielona była na punkty monitoringu podstawowego, w których osady do badań pobierane są corocznie oraz punkty monitoringu operacyjnego, w których osady badane są co trzy lata. Łącznie, zarówno w roku 2013, jak i w 2014, do badania osadów rzecznych pobrano 255 próbek, natomiast w roku 2015 – 252 próbki. Badania osadów dennych jezior wykonywane były w jeziorach należących do sieci regionalnej monitoringu oraz w 22 jeziorach reperowych sieci krajowej monitoringu. Badania w jeziorach należących do sieci regionalnej wykonywane są co kilka lat, najczęściej co pięć. Natomiast, badania w jeziorach reperowych przeprowadzono w roku 2013 i 2015, mając na względzie powtarzanie ich co dwa lata. W 2013 i 2015 roku do badań przeznaczone zostało 112 jezior, a w roku 2014 – 90. Z jezior o powierzchni większej niż 250 ha pobrano od dwóch do pięciu próbek, stosownie do powierzchni jeziora. W latach 2013 – 2015 kontynuowano badanie osadów kanałów rzecznych. W roku 2013 pobrano do badań 18 próbek osadów, znajdujących się na 15 kanałach, w roku 2014 – 20 próbek z 15 kanałów, natomiast w roku 2015 osady z 21 lokalizacji. Przeprowadzono również rozpoczęte w 2010 roku badania osadów gromadzących się w cofce zbiorników zaporowych. W roku 2014 pobrano do badań 22 próbki osadów z 14 zbiorników, natomiast w latach 2013 i 2015 osadów ze zbiorników zaporowych niepobierano.

Spośród związków wchodzących w skład środków ochrony roślin lub służących do ich produkcji, w osadach wodnych, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, oznaczane są związki chloroorganiczne (alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, heptachlor, aldryna, epoksyd heptachloru, g-chlordan, endosulfan I, endosulfan II a-chlordan dieldryna, p,p'-DDE, p,p'-DDD, p,p'-DDT, endryna i aldehyd endryny, siarczan endosulfanu, keton endryny, p,p'-metoksychlor, izodryna),

pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, trichlorobenzeny, organiczne związki cyny, ftalan di(2-etyloheksylu) – DEHP, polichlorowane bifenyle.

Przeprowadzone w roku 2013 badania potwierdziły występowanie wysokich zawartości pestycydów chloroorganicznych w osadach rzeki Wisły. Wysokie zawartości HCH (heksachlorocykloheksanu - szczególnie izomeru β) oraz DDT (dichlorodifenylotrichloroetanu) i jego metabolitów stwierdzono w osadach Wisły w Jankowicach (suma HCH – 52 $\mu\text{g}/\text{kg}$, suma DDT – 117,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Wysokie lub znacząco podwyższone zawartości pestycydów chloroorganicznych zaobserwowano również w osadach Wisły w Opatowcu i Oświęcimiu. Ponadto, zwraca uwagę bardzo wysoka zawartość DDT w osadach rzeki Bierawki w miejscowości Bierawa, przy ujściu do Odry (281,3 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Obecność pozostałych badanych pestycydów chloroorganicznych, w stężeniach powyżej granicy oznaczalności, stwierdzono w przypadku dieldryny i endosulfanu I. W roku 2014, bardzo wysokimi wartościami DDT i jego metabolitów charakteryzowały się osady pobrane z Wisły w Kopance (362,9 $\mu\text{g}/\text{kg}$), Tyńcu (310,3 $\mu\text{g}/\text{kg}$) i Jankowicach (74,2 $\mu\text{g}/\text{kg}$) oraz rzeki Babulówki w Suchorzowie (72,7 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Wysoką zawartość izomerów HCH wykazały osady pobrane z rzeki Przemszy w Jeleniu (woj. śląskie) – 161,6 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Z grupy pozostałych badanych pestycydów, obecność w osadach dennych rzek powyżej granicy oznaczalności wykazały: dieldryna, endosulfan I i aldehyd endryny. Chlorfenwinfos, będący pestycydem fosforoorganicznym nie został wykryty, w obu latach, w badanych osadach rzecznych w stężeniach powyżej granicy oznaczalności. Znacznie podwyższoną zawartością heksachlorobenzenu wyróżniały się osady pobrane w 2015 r. z Neru w Mirosławicach – 5,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$, Odry w Kostrzynie – 2,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$, Wisły w Oświęcimiu – 1,7 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Najwyższą zawartością polichlorowanych bifenyli charakteryzowały się osady pobrane z Neru w Mirosławicach (738,1 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Obecność podwyższonych zawartości PCB odnotowano również w osadach pobranych z Odry we Wrocławiu (33,6 $\mu\text{g}/\text{kg}$), Małej Iny w Witkowie (32,7 $\mu\text{g}/\text{kg}$), Neru w Chełmnie (12,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$) oraz Brynicy w Czeladzi (11,4 $\mu\text{g}/\text{kg}$). W zbadanych osadach najczęściej wykrywanymi chloroorganicznymi pestycydami było DDT i jego metabolity. DDT i jego metabolity stwierdzono w zakresie zawartości od <0,7 do 391,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$, średnia ich zawartość wynosiła 4,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$, średnia geometryczna i mediana odpowiednio 1,0 i 0,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Obecność sumy p,p'-DDT i jego metabolitów - p,p'-DDE i p,p'-DDD odnotowano w 242 próbkach (96,03% zbadanych próbek). Bardzo wysokie zawartości DDT i jego metabolitów, przekraczające 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$, stwierdzono w osadach pobranych z Wisły w Kopance – 391,0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ oraz Neru w Mirosławicach - 128,9 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Występowanie pozostałych pestycydów powyżej granicy oznaczalności stwierdzano dużo rzadziej, najczęściej tylko w pojedynczych próbkach.

Badania monitoringowe osadów jeziornych w roku 2013 wykazały, iż największy udział w zanieczyszczeniu osadów mają DDT i jego metabolity oraz izomery HCH. Najwyższymi zawartościami DDT oraz jego metabolitów charakteryzowały się osady jezior Orłowskiego (181,6 $\mu\text{g}/\text{kg}$) i Góreckiego (147,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$), a najwyższymi zawartościami izomerów HCH – jeziora Orłowskie (9,85 $\mu\text{g}/\text{kg}$) i Pakoskie Południowe (9,05 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Obecność izodryny, endosulfanu I i dieldryny w stężeniu ponad granicą oznaczalności stwierdzano w znacznie mniejszej ilości próbek. Pozostałe związki występowały w stężeniach poniżej granicy oznaczalności. W roku 2014, również największą rolę w zanieczyszczeniu osadów dennych jezior odgrywały DDT i jego metabolity (największe zawartości w osadach jezior Garbicz – 199,8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ i Wilkowskie – 149,1 $\mu\text{g}/\text{kg}$) oraz związki z grupy HCH

(największe zawartości w osadach dennych jeziora Piaseczno – 12,35 µg/kg). W stężeniach powyżej granicy oznaczalności, stwierdzono dieldrynę, endosulfan I, endrynę oraz keton endryny. W 2015 r. podwyższoną zawartość HCB, powyżej 0,5 µg/kg zawierały osady pobrane z jeziora Białego Włodawskiego, Borówno, Głębokiego i Jasień Północny. Polichlorowane bifenyle były wykrywane znacznie częściej w osadach jeziornych niż rzecznych, co w dużym stopniu uwarunkowane jest wysoką zawartością materii organicznej w profundalu jezior. Podwyższoną zawartość sumy PCB charakteryzowały się osady jeziora Białego Włodawskiego – 10,5 µg/kg, Głębokiego – 7,0 µg/kg, Wapińskiego – 6,0 µg/kg. Najwięcej p,p'- DDT i jego metabolitów, powyżej 80 µg/kg zawierały osady jezior: Białego Włodawskiego (237,6 µg/kg), Chłopowo (114,5 µg/kg), Białego k. Gostynina (78,2 µg/kg), Wielkiego (66,7 µg/kg), Betyń (63,2 µg/kg), Chłop k. Rybakowa (57,5 µg/kg) i Ukiel (54,0 µg/kg). Najwięcej związków z grupy HCH zawierały osady pobrane z jezior: Białego Włodawskiego (11,7 µg/kg), Wukśniki (7,5 µg/kg), Ukiel (6,9 µg/kg) i Jasień Północny (6,1 µg/kg). Z pozostałych zbadanych pestycydów odnotowano jedynie obecność endosulfanu II w stężeniu powyżej granicy oznaczalności – w 11 próbkach. Najwięcej tego pestycydu zawierały osady pobrane z jezior Bikcze (1,8 µg/kg), Jegocin (1,4 µg/kg), Uściwierz (1,0 µg/kg) i Juchacz (1,0 µg/kg).

Przeprowadzone w 2013 roku badania pestycydów w kanałach rzecznych wykazały występowanie w nich DDT i jego metabolitów (np. najwyższe odnotowane stężenie w ppk Kanał Sowina, ujście do Baryczy – 39,6 µg/kg) oraz dieldryny. Jej obecność w osadach w zawartości na granicy oznaczalności potwierdzono w jednej lokalizacji (0, 1 µg/kg – Kanał Smyrnia, Łącko). Pozostałe związki z grupy pestycydów chloroorganicznych były obecne w osadach w stężeniach poniżej granicy oznaczalności. W roku 2014, badania osadów dennych kanałów rzecznych wykazały występowanie w nich DDT i jego metabolitów (najwyższe odnotowane stężenia w ppk: Kanał Żerański – Warszawa – 11,3 µg/kg; Kanał Bachorze – Kruszvice – 6,1 µg/kg). Pozostałe związki występowały w stężeniach poniżej granicy oznaczalności. W 2015 r. heksachlorobenzen w osadach pobranych z kanałów stwierdzono w zakresie zawartości od <0,1 do 1,1 µg/kg. Jego obecność w stężeniu powyżej granicy oznaczalności odnotowano w osadach pobranych z Kanału Młyńskiego (1,1 µg/kg), Bema (0,2 µg/kg), Postomskiego (0,4 µg/kg) i Grabarskiego (0,1 µg/kg). W zbadanych osadach nie stwierdzono obecności pentachlorobenzenu w stężeniu powyżej granicy oznaczalności zastosowanej metody analitycznej. W osadach pobranych z kanałów rzecznych polichlorowane bifenyle występowały w bardzo niskich zawartościach i suma zbadanych kongenerów PCB była w przedziale od <0,7 do 6,9 µg/kg. W żadnej ze zbadanych próbek osadów pobranych z kanałów rzecznych nie stwierdzono obecności β-HCH i δ-HCH, heptachloru, epoksydu heptachloru, aldryny, izodryny, γ-chlordanu, α-chlordanu, dieldryny, izodryny, endryny, aldehydu endryny, ketonu endryny, endosulfanu I, endosulfanu II, siarczanu endosulfanu i p,p'-metoksychloru w zawartości wyższej od granicy oznaczalności. Występowanie DDT i jego metabolitów stwierdzono w osadach wszystkich zbadanych kanałów. Najwięcej związków z grupy p,p'-DDT (DDE+DDD+DDT) zawierały osady pobrane z Kanału Postomskiego – 31,0 µg/kg, kanału Obry Środkowego – 12,5 µg/kg oraz Kanału Ostrowo–Gopło – 9,4 µg/kg.

Badania monitoringowe przeprowadzone w 2014 roku wykazały obecność w osadach zbiorników zaporowych DDT i jego metabolitów (najwyższe odnotowane stężenie – Zb. Bładzew, dopływ Odry – 32,7 µg/kg) oraz dieldryny. W żadnej z przebadanych próbek nie stwierdzono α-HCH, β-HCH, γ-HCH,

δ -HCH, aldryny, izodryny, heptachloru i epoksydu heptachloru, α -chlordanu i γ -chlordanu, endosulfanu I, endosulfanu II i siarczanu endosulfanu, endryny, aldehydu endryny i ketonu endryny oraz p,p'-metoksychloru w stężeniach powyżej granicy oznaczalności. Dieldrynę stwierdzono w dwóch próbkach (Zb. Poraj – Żarki – 0,2 $\mu\text{g}/\text{kg}$; Zb. Włocławek – Soczewka -0,3 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Obecność p,p'-DDD powyżej granicy oznaczalności wykazano w 18 próbkach, p,p'-DDE – w 21, a p,p'-DDT – w pięciu.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż wyniki badań prowadzonych w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska wykazują obecność w środowisku wodnym substancji czynnych, które wchodzi lub wchodziły w skład środków ochrony roślin. Źródłem ich pochodzenia może być proces uwalniania z osadów dennych, w których nagromadziły się w latach ubiegłych, jak też w mniejszym stopniu bieżąca presja ze strony rolnictwa.

3.6. Badania wód powierzchniowych realizowane w ramach:

3.6.1. programu wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa pn. *Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów – zakończone badanie 4 letnie*

Od roku 2011, w miesiącach stosowania środków ochrony roślin (marzec–październik) prowadzony był pilotażowy pomiar pozostałości pestycydów w wodach powierzchniowych zlewni rzeki Dylówka, zlewni rzeki Struga oraz na rzece Kraska, w rejonie grójecko-wareckim, gdzie ze względu na dominujący typ upraw sadowniczych stosowanie środków ochrony roślin jest bardzo intensywne. W roku 2014 próbki pobrano także u ujścia Pilicy do Wisły.

Monitoring prowadzony był w miejscach stwarzających największe zagrożenie powstawania skażeń miejscowych, tzn. w stawach gminnych służących do poboru wody do zabiegów ochrony roślin, przy których napełniane są opryskiwacze. Ponadto pobierane były próbki z cieków wodnych w celu określenia skażeń obszarowych (znoszenie i spływ pestycydów), wynikających ze stosowania środków ochrony roślin w sadach.

Otrzymane wyniki świadczą, że koncentracja znalezionych substancji rosła w ciągu sezonu, osiągając wartości maksymalne w czerwcu, lipcu lub sierpniu, a następnie spadała po zakończeniu okresu stosowania środków ochrony roślin. W miesiącach wczesnowiosennych wykrywano zwykle kilka substancji, a w miesiącach letnich nawet kilkanaście. Najczęściej wykrywane substancje w monitorowanych wodach obejmowały: herbicydy – MCPA i 2,4-D; fungicydy – boskalid, karbendazym i propamokarb; insektycydy – metoksyfenozyd, tiachlopyrd, acetamipryd, tiametoksam oraz incydentalnie imidaklopyrd.

Należy podkreślić, że żadna ze znalezionych substancji nie znajduje się w grupie wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, zamieszczonej w załączniku 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych*. Dlatego też za kryterium oceny wyników monitoringu przyjęto wartości graniczne wskaźników jakości wody przyjęte w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. *w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody*

powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Na podstawie tych wskaźników ustala się trzy kategorie jakości wody, która z uwagi na poziom zanieczyszczenia musi być poddana standardowym procesom uzdatniania, w celu uzyskania wody przeznaczonej do spożycia. Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalne koncentracje pestycydów ogółem dla poszczególnych klas wynoszą: klasa A1 – 1,0 µg/l, klasa A2 – 2,5 µg/l, oraz klasa A3 – 5,0 µg/l. Przyjmując powyższe kryteria należy stwierdzić, że w roku 2012 w większości badanych punktów poziom pozostałości przekraczał okresowo (w miesiącach letnich) graniczną wartość dla wody kategorii A1, a w stawie w Goszczyńcu w czerwcu nawet wartość dla wody kategorii A3.

Znacznie gorsza sytuacja miała miejsce w roku 2013, gdy w czerwcu we wszystkich miejscach poziom pozostałości dalece przekraczał graniczną wartość dla wody kategorii A3. W niektórych stawach będących punktami poboru wody do napełniania opryskiwaczy stwierdzono nawet 15 substancji o łącznym stężeniu przekraczającym 30 µg/l. Stawy te znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw i mogą wpływać na jakość wody w studniach.

W ciągu całego sezonu 2014 woda spełniała wymagania klasy A1 jedynie w stawie w Sielcu. We wszystkich pozostałych punktach poboru próbek, z wyjątkiem rzeki Dylówki, poziomy pozostałości środków ochrony roślin przekraczały dopuszczalne koncentracje w klasie jakości A2, z czego poniżej dopuszczalnego poziomu dla klasy A3 znalazła się tylko woda ze stawu w Koziętulach, stawu w Wichradzu oraz z rzeki Kraski.

Należy podkreślić, że powyższy monitoring wód powierzchniowych realizowany w ramach programu wieloletniego Instytutu Ogrodnictwa, stanowił projekt pilotażowy i nie może być traktowany jako reprezentatywny, ponieważ celowo został nakierowany na obszar szczególnego ryzyka (zamknięte stawy gdzie następuje kumulacja zanieczyszczeń).

Należy też wskazać, że w grudniu 2015 r. przyjęty został kolejny program wieloletni dla Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach zapewniający kontynuację zadania.

3.6.2. programu wieloletniego Instytutu Ochrony Roślin – PIB pn. Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”.

W 2014 r. zbadano 12, a w 2015 r. 14 próbek wód powierzchniowych rzeki Warty i jej dopływu rzeki Lutyni, z punktu zlokalizowanego w obszarze szczególnego narażenia (OSN). Analiza wód związana była z przestrzeganiem art. 55 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1107/2009, art. 11 i 14 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów jak również rozporządzeń wykonawczych do ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin. Oznaczano w 2014 r. pozostałości 249 związków - 110 insektycydów, 83 fungicydów i 56 herbicydów i regulatorów wzrostu. Ogółem wykryto 22 spośród 249 badanych związków, w tym 16 herbicydów, 3 fungicydy i 3 insektycydy. W wodach rzeki Lutyni wykryto 15 związków (15 herbicydów, 4 insektycydy i 3 fungicydy), a w rzece Warcie 7 związków (6 herbicydów i 1 insektycyd). W 2015 r. oznaczono

pozostałości 244 związków - 105 insektycydów, 81 fungicydów i 58 herbicydów i regulatorów wzrostu. Ogółem wykryto 16 spośród 244 badanych związków, w tym 8 herbicydów, 5 fungicydów i 3 insektycydy. W wodach rzeki Lutyni wykryto wszystkie 16 związków (8 herbicydów, 5 fungicydów i 3 insektycydy), a w rzece Warcie 7 związków (2 herbicydy, 3 fungicydy i 2 insektycydy).

Wody rzeki Warty spełniały bardzo rygorystyczne wymagania dla wody pitnej w zakresie pozostałości środków ochrony roślin (rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, nr 61, poz. 417 z późn. zm.), a wody rzeki Lutyni, pobrane z obszaru szczególnego narażenia, tylko w nielicznych przypadkach i w niewielkim stopniu je przekraczały. W żadnej próbie nie stwierdzono przekroczeń maksymalnych dopuszczalnych stężeń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającą dyrektywę 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. L 226, str. 1 z dnia 24.08.2013 r.).

Należy też wskazać, że w grudniu 2015 r. przyjęty został kolejny program wieloletni dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu zapewniający kontynuację zadania.

3.6.3. działalność statutowej Instytutu Ochrony Roślin – PIB

W ramach realizacji tematu POZ-11 realizowanego przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu w latach 2013-2014 r. i tematu POZ-3 w 2015 r. pobierane były próbki wielkopolskich wód powierzchniowych. Próbkę pobrane zostały z terenów zlewni rolniczych zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN).

W 2013 r. pobranych zostało 100 próbek. W trakcie badań oznaczono 69 związków pestycydowych, w tym 9 substancji niezarejestrowanych do stosowania w Polsce.

W 2014 r. pobranych zostało łącznie 60 próbek wód ze zlewni OSN (Kopla, Lutynia), poza OSN (Moskwa, Mała Wełna, Flinta, Główna) oraz rzek (Warta, Noteć), w których wykryto 42 substancje czynne z 246 poszukiwanych. Najczęściej oznaczano pozostałości herbicydów fenyloamocznikowego izoproturonu (66 % próbek) i sulfonilomocznikowego nikosulfuronu (64,1 %) oraz popularnego fungicydu konazolowego – tebukonazolu (54,7 %). Wśród związków niezarejestrowanych (niedozwolonych do stosowania) w Polsce oznaczono pozostałości trzech herbicydów tj. atrazyny, diuronu i terbutryny, oraz trzech insektycydów – diazynonu, DDE-p,p' i karbofuranu. Niskie stężenia tych związków przemawiają za uznaniem, że pozostałości tych substancji są efektem wymycia z kompleksu sorpcyjnego gleby.

Podobnie jak w roku 2013, w roku 2014 najczęściej wykrywano pozostałości herbicydów, następnie fungicydów i insektycydów. Jest to związane ze sposobem aplikacji substancji chwastobójczych, bezpośrednio na glebę lub we wczesnych fazach wegetacji, co ułatwia przenikanie do wód. Wyniki uzyskane w 2014 r. wykazują dużo niższe pozostałości niż w roku poprzednim, rzadko sumy wykrytych substancji przekraczały 0,5 µg/L. Należy wskazać, że w przypadku rzeki Warty pozostałości oznaczono na bardzo niskim poziomie lub nie były wykrywane.

Próby wód do badań pod kątem pozostałości środków ochrony roślin były także pobierane przez instytuty badawcze zarówno w ramach działalności statutowej jak i programów

wieloletnich. Badania te miały charakter przyczynkowy i nie dały wyników, które można odnieść w sposób uogólniający do stanu wód w kraju. W ramach badań identyfikowano obszary szczególnie narażone na skażenia środkami ochrony roślin jak i wody spełniające rygorystyczne normy zdatności do spożycia przez człowieka. Uzyskane wyniki będą wykorzystywane do dalszych pogłębionych analiz.

Zadanie 2. Opracowanie wskaźników oraz analiza ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin

W oparciu o dane uzyskane w trakcie działań kontrolnych, badań statystycznych dotyczących obrotu i stosowania środków ochrony roślin oraz systemów monitorowania zjawisk związanych ze środkami ochrony roślin, w ramach programu wieloletniego realizowanego przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu pt. „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska” opracowywane są krajowe wskaźniki ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin, a także odpowiednie bazy danych. Wskaźniki te w kolejnych latach pozwolą na analizę zagrożeń związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin, stanowiąc podstawę do zarządzania ryzykiem i kształtowania polityki w odniesieniu do środków ochrony roślin.

Ze względu na fakt, że najważniejszym zadaniem w dziedzinie zagrożeń pestycydowych jest zapewnienie bezpieczeństwa żywności w 2013 r. przyjęto, że w pierwszej kolejności należy zdefiniować wskaźniki związane z występowaniem ponadnormatywnych stężeń pozostałości pestycydowych w żywności (stężenia powyżej NDP). Zaproponowano postać wskaźnika obrazującego procentowy udział stwierdzonych ponadnormatywnych stężeń pozostałości środków ochrony roślin w żywności z uwzględnieniem jakości badań prowadzonych przez poszczególne laboratoria. Wyliczony wskaźnik za rok 2013 w odniesieniu do płodów rolnych monitorowanych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa wyniósł 2,868, a za 2014 r. – 2,309.

W 2015 r. po konsultacjach postanowiono wprowadzić pewną modyfikację sposobu wyliczania wskaźnika. Zaproponowano obliczanie wskaźnika ryzyka pestycydowego konsumentów płodów rolnych, który oparty jest na monitoringu pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych, i który łączy wielkość stwierdzonych przekroczeń NDP z średnim spożyciem płodów rolnych. Wyliczony za 2014 r. wskaźnik wyniósł 3,592.

Należy też wskazać, że w grudniu 2015 r. przyjęty został kolejny program wieloletni dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu zapewniający kontynuację badań.

Zadanie 3. Utworzenie systemu zbierania informacji o zatruciach ludzi środkami ochrony roślin

Obowiązek ustanowienia przez Polskę systemu rejestracji zatruc środkami ochrony roślin wynika z art. 7 ust. 2 dyrektywy 2009/128/WE. Przepis ten stanowi, że „państwa członkowskie ustanawiają systemy gromadzenia informacji o przypadkach ostrych zatruc pestycydami oraz, w stosownych przypadkach, o przewlekłych objawach zatruc wśród osób, które mogą być narażone na regularny kontakt z pestycydami, takich jak operatorzy stosujący pestycydy, pracownicy rolni lub osoby

mieszkające w pobliżu obszarów, na których są stosowane pestycydy”. Implementując przepisy dyrektywy do prawodawstwa polskiego, w przepisach ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin ustanowiono, że urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rolnictwa gromadzi informacje o zatruciach ludzi środkami ochrony roślin. Dane w tym zakresie pozyskiwane są z Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego oraz z Głównego Inspektoratu Pracy. W latach 2013-2015 do ww. jednostek nie wpłynęły żadne zgłoszenia dotyczące zatruc ludzi środkami ochrony roślin.

Zadanie 4. Utworzenie systemu zbierania informacji o zatruciach pszczół środkami ochrony roślin

Pszczoły są organizmami pożytecznymi szczególnie zagrożonymi negatywnymi skutkami niewłaściwego stosowania środków ochrony roślin. Informacje o zatruciach pszczół mogą stanowić istotny wskaźnik kształtowania się ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin.

Aby prawidłowo oceniać ryzyko stwarzane przez środki ochrony roślin dla pszczół, na podstawie przepisów u ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin, ustanowiono, że urząd obsługujący ministra właściwego do spraw rolnictwa gromadzi informacje o zatruciach pszczół środkami ochrony roślin.

Gromadzenie informacji o zatruciach pszczół w roku 2013 opierało się na danych pochodzących z Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Zgłoszone zostały 42 przypadki podejrzenia zatrucia pszczół środkami ochrony roślin. W roku 2014 Inspekcja otrzymała 89 takich zgłoszeń, natomiast w 2015 r. 47.

W 2014 r. opracowano i wdrożono procedurę postępowania organów administracji w przypadku zgłoszenia podejrzenia zatrucia pszczół. W ramach ww. procedury Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach w programie wieloletnim „Ochrona zdrowia zwierząt i zdrowia publicznego” rozpoczął wykonywanie zadania pn. „Monitorowanie stanu zdrowotnego i strat rodzin pszczelich w krajowych pasiekach”. Program będzie realizowany w latach 2014 – 2018.

W 2014 r. przebadany został materiał rodzin pszczelich pobrany z 33 pasiek, w których wystąpiło podejrzenie zatrucia pszczół na skutek zabiegów środkami ochrony roślin. Upadki pszczół w tych przypadkach mogły być powiązane ze stosowaniem środków ochrony roślin w uprawach rzepaku i w sadach. W wyniku przeprowadzonych analiz wykazano, że najczęściej wykrywanymi substancjami czynnymi wchodzącymi w skład środków ochrony roślin były: klotianidyna (17 przypadków), chloropiryfos (15 przypadków) i dimetoat (8 przypadków). Spośród ponad 200 analizowanych pestycydów obejmujących substancje czynne środków ochrony roślin (insektycydy, fungicydy, herbicydy, akarycydy, regulatory wzrostu) oraz substancje aktywne leków warrozoobójczych, w pojedynczych przypadkach badanego materiału (maksymalnie 5) wykryto obecność jeszcze 23 innych substancji. W analizowanych próbkach pszczół wykryto również obecność tau-fluwalinatu oraz produktów rozkładu amitrazu - leku warrozoobójczego: DMA, DMF i DMPF.

W ramach diagnostyki zatruc pszczół w 2015 r. przebadano 41 pasiek. Podobnie jak w roku 2014 upadki pszczół mogły być powiązane ze stosowaniem środków ochrony roślin w uprawach rzepaku jak i w sadach. Odnotowano także wiele zatruc pszczół dimetoatem stosowanym w uprawach roślin

strąckowych np. bobiku. W wyniku przeprowadzonych analiz wykazano, że insektycydami mogącymi stanowić bezpośrednią przyczynę zatrucia pszczół w pierwszej kolejności były środki fosforoorganiczne tj. chloropiryfos (21 przypadków) i dimetoat (19 przypadków), a następnie klotianidyna (5 przypadków). Spośród około 250 analizowanych pestycydów w badanym materiale wykryto obecność łącznie 51 substancji. W analizowanych próbkach pszczół wykryto także obecność DMF i DMPF.

W 2014 r. zgodnie z ustalonym harmonogramem zadania z wytypowanych pasiek pobrane zostały próbki pszczół, pyłku (pierzgi) do badań na zawartość środków ochrony roślin. Ogółem badaniu poddano 166 próbek pszczół. Spośród 208 analizowanych substancji w próbkach pszczół wykryto obecność 51 różnych substancji czynnych oraz produktów ich rozkładu lub metabolizmu (24,5% całej puli analizowanych substancji). Substancje te występowały w stężeniach wyższych od granicy oznaczalności zastosowanych metod badawczych. Najczęściej w analizowanych próbkach wykryto obecność chloropiryfosu – 38, tebukonazolu – 17, tiachloprydu i boskalidu – 16, karbendazymu – 13, acetamiprydu – 10 oraz pendimetaliny – 9. Ponadto wykonano badania na obecność środków ochrony roślin w 110 próbkach pierzgi (pyłku). W wyniku przeprowadzonych badań ustalono, że zdecydowana większość próbek zawiera od 1 do 5 środków ochrony roślin, ale były też próbki, które zawierały ponad 5, a nawet więcej niż 10 różnych środków ochrony roślin. Najczęściej wykrywano obecność tebukonazolu – 40, tiachloprydu – 35, acetamiprydu – 32 i karbendazymu – 31 próbek.

Podobnie, w 2015 r. zgodnie z ustalonym harmonogramem zadania, z wytypowanych pasiek pobrane zostały próbki pszczół, pyłku (pierzgi) do badań na zawartość środków ochrony roślin. Ogółem badaniu poddano 177 próbek pszczół na zawartość 249 pestycydów obejmujących substancje czynne środków ochrony roślin (insektycydy, fungicydy, herbicydy, akarycydy, regulatory wzrostu) oraz substancje aktywne leków warzobójczych. W wyniku przeprowadzonych badań wykazano, że w około 40% próbek pszczół wykryto co najmniej jeden spośród 32 różnych pestycydów, tj 28 środków ochrony roślin oraz 4 substancje aktywnych lub metabolitów leków stosowanych do zwalczania warzozy. Najczęściej w analizowanych próbkach wykryto obecność chloropiryfosu – 7, tebukonazolu – 7, acetamiprydu – 1, boskalidu – 5, tiachloprydu – 5 oraz karbendazymu – 4. W badanym materiale wykryto także obecność produktów rozkładu amitrazy DMA, DMF i DMPF, łącznie w 36 próbkach, co wskazuje na intensywne stosowanie tego leku w ochronie pszczół.

Ponadto wykonano badania na obecność środków ochrony roślin w 83 próbkach pierzgi (pyłku). W wyniku przeprowadzonych badań ustalono, że zdecydowana większość próbek zawiera od 1 do 6 pestycydów, ale były też próbki, które zawierały ponad 10 różnych pestycydów. Najczęściej wykrywano obecność tebukonazolu – 45, azoksystrobiny – 34, karbendazymu – 23, tiachloprydu – 21 i chloropiryfosu – 20 próbek.

Zadanie 5. Nadzór nad środkami ochrony roślin zawierającymi substancje czynne, które powinny być objęte szczególnym monitoringiem

Zgodnie z art. 1 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 540/2011 z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 w odniesieniu do wykazu zatwierdzonych substancji czynnych (Dz. Urz. UE L 153 z 11.06.2011, str. 1, z późn. zm.), substancje czynne wymienione w załączniku do tego rozporządzenia zostają zatwierdzone

do stosowania w środkach ochrony roślin. W załączniku do rozporządzenia przedstawione zostały również szczególne wymagania dotyczące danej substancji czynnej oraz informacje czy dana substancja czynna powinna zostać objęta szczególnym programem monitorowania w związku z większym ryzykiem związanym ze stosowaniem środków ochrony roślin.

W Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi w latach 2013-2014 prowadzone były prace mające na celu wyłonienie substancji czynnych, które powinny zostać objęte szczególnym programem monitorowania.

W roku 2015 w ramach programu wieloletniego „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”, realizowanego przez Instytut Ochrony Roślin - PIB w Poznaniu opracowano wskaźnik zagrożeń wynikający ze sprzedaży środków ochrony roślin objętych wykazem substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (chinoksyfen jest jedną z substancji czynnych objętych także monitorowaniem zgodnie z rozporządzeniem 540/2011). Zagrożenie dla wód związane ze sprzedażą tych preparatów, zobrazowane ww. wskaźnikiem, spowodowane jest jedynie pięcioma substancjami czynnymi będącymi w sprzedaży: bifenoks, chinoksyfen, chloropiryfos, cypermetryna i izoproturon. Sumaryczne wskaźniki obrazujące zagrożenie na przestrzeni analizowanych pięciu lat zmieniają się niewiele, przy czym należy zauważyć, że decydujący wpływ na wielkość zagrożenia ma chloropiryfos i izoproturon, których sumaryczna wielkość sprzedaży waha się od 93,3% do 97% w stosunku do sprzedaży sumarycznej substancji priorytetowych. Spośród tych dwóch substancji systematycznie rośnie zagrożenie ze strony chloropiryfosu w stosunku do izoproturonu. Pozostałe trzy substancje czynne mają jednak znaczenie marginalne.

Sprzedaż substancji czynnych priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej S_{SP} [Mg]	2010	2011	2012	2013	2014
Bifenoks	15,164	7,9152	5,5167	5,616	8,64
Chinoksyfen	2,1245	1,93	1,5975	2,31	2,16
Chloropiryfos	377,655	412,834	554,329	664,776	792,833
Cypermetryny (suma izomerów)	67,598	28,822	38,419	56,030	55,629
Izoproturon	822,695	835,869	594,232	657,971	600,471
Wskaźnik zagrożenia wynikający ze sprzedaży substancji priorytetowych WZS_{SP} [Mg]	1285,236	1287,369	1194,094	1386,703	1459,734
Sumaryczna sprzedaż wszystkich substancji czynnych S [Mg]	19449,248	21779,272	21886,125	22204,414	23556,658
Wskaźnik struktury sprzedaży substancji priorytetowych WSS_{SP} [%]	6,61	5,91	5,46	6,25	6,20

Ze względu na charakter działania, mającego na celu zwiększenie efektywności innych działań ujętych w krajowym planie działania, nie zostały wyodrębnione do oceny jego realizacji indywidualne mierniki.

Działanie 8. Promowanie dobrych praktyk bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin

Bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin zależy w dużym stopniu od świadomości, wiedzy i umiejętności osób wykonujących zabiegi. Dokonując właściwych czynności oraz wykorzystując odpowiedni sprzęt i infrastrukturę osoby wykonujące zabiegi środkami ochrony roślin minimalizują ryzyko związane z ich użyciem. Celem promowania dobrych praktyk bezpiecznego stosowania jest zatem rozszerzenie wszystkich działań prowadzonych w kierunku zachowania bezpieczeństwa przy wykonywaniu wszystkich czynności związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin.

Ze względu na znaczenie upowszechniania i promowania dobrych praktyk w ochronie roślin dla zapewnienia bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin, na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2012 r. opracowane zostały poradniki dobrej praktyki ochrony roślin, obejmujące takie zagadnienia jak bezpieczeństwo i higiena pracy podczas stosowania środków ochrony roślin, ochrona zapylaczy podczas stosowania środków ochrony roślin, zasady mieszania i łącznego stosowania agrochemikaliów, kalibracja opryskiwaczy rolniczych oraz kalibracja opryskiwaczy sadowniczych.

W roku 2014 na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracowana została przez Instytut Ochrony Roślin – PIB oraz Instytut Ogrodnictwa Oddział Pszczelnictwa w Puławach broszura Dobra praktyka ochrony roślin – ochrona zapylaczy podczas stosowania środków ochrony roślin.

Wszystkie ww. publikacje udostępnione są na stronie internetowej ministerstwa i będą aktualizowane wraz z rozwojem wiedzy w tym zakresie. Kierowane są one bezpośrednio do rolników i doradców, a także jednostek prowadzących obligatoryjne szkolenia dla użytkowników środków ochrony roślin.

Obok działań podejmowanych z inicjatywy ministerstwa rolnictwa i rozwoju wsi należy wskazać również prace prowadzone w nadzorowanych przez resort rolnictwa instytucjach z własnej inicjatywy. Przykładowo realizacja projektu TOPPS (Training the Operators to prevent Pollution from Point Sources - Szkolenie operatorów opryskiwaczy w celu zapobiegania skażeniom miejscowym) w 15 europejskich krajach przez 13 organizacji i ośrodków badawczych, w tym m.in. przez Instytut Ogrodnictwa posłużyła w 2013 r. do opracowania Poradnika dobrej praktyki ochrony roślin pn. Zapobieganie zanieczyszczeniu wody w wyniku znoszenia środków ochrony roślin.

W ramach realizacji programu wieloletniego na lata 2008-2014 „Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów”, realizowanego przez Instytut Ogrodnictwa, opracowano w 2014 r. dwie broszury: Dobra praktyka postępowania przy stosowaniu środków ochrony roślin oraz Dobra praktyka ochrony roślin jako narzędzie ograniczenia znoszenia środków ochrony roślin - opryskiwanie upraw sadowniczych. W 2015 r. w ramach programu wieloletniego na lata 2015-2020 „Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”, Instytut Ogrodnictwa opracował dwie ulotki – Prawidłowe stosowanie środków ochrony

roślin gwarancją bezpiecznej żywności oraz Bezpieczne przechowywanie i stosowanie środków ochrony roślin.

Powyższe publikacje udostępnione są na stronie internetowej Instytutu Ogrodnictwa: www.inhort.pl

EWALUACJA CELÓW DZIAŁANIA 8,

HARMONOGRAMY ICH REALIZACJI, MIERNIKI SŁUŻĄCE MONITOROWANIU ICH REALIZACJI ORAZ PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ

Pożądanym jest utrzymanie na poziomie poniżej 5% w roku 2017 nieprawidłowości stwierdzanych w trakcie kontroli prowadzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie: ochrony operatora sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin podczas zabiegu, przechowywania środków ochrony roślin, przygotowywania cieczy użytkowej, techniki zabiegów ochrony roślin, zagospodarowania opakowań i przeterminowanych środków ochrony roślin, ochrony organizmów niebędących celem działania środków ochrony roślin podczas zabiegu oraz zachowania stref buforowych podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin.

W 2013 r. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa podczas 18 122 kontroli w 13 przypadkach stwierdziła nieprawidłowości w zakresie przechowywania środków ochrony roślin, natomiast w 2014 r. podczas 19 960 kontroli w 15 przypadkach. W roku 2015 podczas 19 978 kontroli stwierdzone nieprawidłowości odnotowano w 27 przypadkach. Nieprawidłowości te stanowią 0,1%.

Warunki bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin w 2013 r. sprawdzane były podczas 5 935 kontroli, w 2014 r. podczas 15 294 kontroli, natomiast w 2015 r. podczas 17 140 kontroli. Wykryte nieprawidłowości stwierdzono odpowiednio w 80, 105 i 164 przypadkach, co stanowi 1,3%, 0,6% i 0,9%.

Działanie 9. Wykorzystanie badań naukowych na rzecz integrowanej ochrony roślin oraz ograniczania ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin

W celu jak najefektywniejszego wykorzystania dorobku naukowego krajowych instytutów badawczych we wdrażaniu zasad integrowanej ochrony roślin, zadania w tym zakresie zostały ujęte w realizowanych na potrzeby Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi programach wieloletnich:

1. Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska, realizowanym przez Instytut Ochrony Roślin - PIB w Poznaniu w latach 2011-2015 oraz w przyjętym w grudniu 2015 r. kolejnym na lata 2016-2020 pod taką samą nazwą
2. Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów, realizowanym przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach w latach 2008-2014 oraz Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego na lata 2015-2020.

3. Wspieranie działań w zakresie kształtowania środowiska rolniczego oraz zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej w Polsce, realizowanym przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach w latach 2011-2015 oraz w przyjętym w grudniu 2015 r. kolejnym na lata 2016 – 2020 Wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce oraz kształtowania jakości surowców roślinnych.
4. Ulepszanie roślin dla zrównoważonych AgroEkoSystemów, wysokiej jakości żywności i produkcji roślinnej na cele nieżywnościowe, realizowanym przez Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB w Radzikowie w latach 2008-2013 oraz kolejnym na lata 2015-2020 Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego i ochrona roślinnych zasobów genowych źródłem innowacji i wsparcia zrównoważonego rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju.
5. Ulepszanie krajowych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, systemu obrotu i wykorzystania w paszach, realizowanym przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach, Instytut Genetyki Roślin PAN w Poznaniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu i Instytut Technologiczno- Przyrodniczy w Falentach w latach 2011-2015 oraz kolejnym na lata 2016-2020 Zwiększenie wykorzystania krajowego białka paszowego dla produkcji wysokiej jakości produktów zwierzęcych w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Tematyka związana z integrowaną ochroną roślin oraz ograniczaniem ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin jest też elementem badań wykonywanych przez wskazane wyżej Instytuty w ramach działalności statutowej.

Wyniki badań naukowych stanowią podstawę do opracowania i aktualizacji metodyk integrowanej ochrony roślin, programów ochrony, rozwoju i upowszechniania systemów wspomaganie decyzji w ochronie roślin oraz opracowania zasad bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin.

Zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. 2015 poz. 1170), udzielane są także dotacje na pokrycie kosztów badań: państwowym instytutom badawczym, wyższym uczelniom rolniczym oraz placówkom Polskiej Akademii Nauk wykonującym badania w sektorze rolnym na rzecz rolnictwa ekologicznego, w tym w zakresie ochrony roślin. Wsparcie w zakresie badań dotyczących rolnictwa ekologicznego realizowane jest od 2004 r.

Ze względu na charakter działania, mającego na celu zwiększenie efektywności innych działań ujętych w krajowym planie działania, nie zostały wyodrębnione do jego oceny indywidualne mierniki.

Podsumowanie

Mając na uwadze fakt, że głównymi celami krajowego planu działania są:

- 1) upowszechnienie ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin,
- 2) zapobieganie zagrożeniom związanym ze stosowaniem środków ochrony roślin,

a do monitorowania stopnia osiągnięcia tych celów przyjęto następujące mierniki:

1. Stosowanie przez profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin – w roku 2017 wartość miernika powinna wynosić co najmniej 90% (według danych PIORIN).
2. Procentowy udział przekroczeń najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin w żywności pochodzenia roślinnego – w trakcie realizacji KPD wartość miernika powinna utrzymywać się na poziomie poniżej 1% (według danych PIS).
3. Procentowy udział przekroczeń najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin w paszach i żywności pochodzenia zwierzęcego - w trakcie realizacji KPD wartość miernika powinna utrzymywać się na poziomie poniżej 0,1% (według danych IW).

można stwierdzić, że ww. cele stopniowo są osiągnane.

Według danych Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w roku 2014 od 71,8% do 95,3% profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin stosowało poszczególne wymogi integrowanej ochrony roślin, natomiast w 2015 r. od 69,2% do 97,2%.

W roku 2013 Państwa Inspekcja Sanitarna stwierdziła w 0,7% próbek żywności pochodzenia roślinnego, w 2014 r. w 0,9% próbek, natomiast w 2015 r. w 1,5% próbek przekroczenia najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości, natomiast Inspekcja Weterynaryjna w żadnej z przebadanych w latach 2013-2014 próbek pasz i żywności pochodzenia zwierzęcego nie stwierdziła przekroczeń najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości. W 2015 r. natomiast 4 próbki pasz nie spełniały wymagań prawa oraz w 1 próbce tkanki tłuszczowej konia i w 1 próbce tkanki tłuszczowej dzika wykryto niezgodne wyniki zawartości PCB.

Wdrożenie przez rolników ogólnych zasad integrowanej ochrony roślin przynosi wymierne korzyści polskiemu rolnictwu. Wprowadzenie zasad integrowanej ochrony roślin pokazało, że rolnicy produkują bezpieczną żywność oraz chronią środowisko.

Stosowanie w 2014 r. i w 2015 r. przez ok. 95% profesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin, poszczególnych zasad integrowanej ochrony roślin, a także liczny udział rolników w szkoleniach w zakresie środków ochrony roślin świadczy, że w pierwszych trzech latach funkcjonowania *Krajowego planu działania na rzecz ograniczenia ryzyka związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin*, cele tego planu zostały w dużej mierze osiągnięte. Przeprowadzanie kampanii informacyjnej nt. integrowanej ochrony roślin oraz regularnych kontroli prawidłowości stosowania środków ochrony roślin przyczynia się do wzrostu ogólnego poziomu świadomości bezpośrednich użytkowników tych środków i w rezultacie do podnoszenia jakości żywności wytwarzanej w Polsce.

Mimo podjętych zadań pozostaje jeszcze znaczący obszar wymagający dalszej interwencji. Zgodnie z zapisami dyrektywy 2009/128/WE, do dnia 26 listopada 2016 r. wszystkie państwa członkowskie zobowiązane zostały do przeprowadzenia przynajmniej jednej kontroli sprzętu wykorzystywanego do aplikacji pestycydów. W Polsce na koniec 2015 r. odsetek przebadanego sprzętu wyniósł zaledwie 36% (należy jednak pamiętać, że nowy sprzęt nie podlega badaniu w celu potwierdzenia jego sprawności technicznej).

Ze względu na rosnącą liczbę zgłoszeń przypadków zatrucia pszczół środkami ochrony roślin, również ta kwestia wymaga dalszych działań ograniczających ryzyko i zwrócenia szczególnej uwagi użytkownikom środków ochrony roślin na prawidłowość wykonywania zabiegów. Obszarem, który wymaga dalszej interwencji jest także ochrona wód. Wyniki badań środowiska wodnego prowadzone w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska wykazują bowiem obecność w nim substancji czynnych, które wchodziły lub wchodziły w skład środków ochrony roślin.

W związku z powyższym, w roku 2017 planowane są dalsze działania na rzecz ochrony owadów zapylających, organizacja we współpracy z resortem środowiska monitoringu wód pod kątem skażeń środkami ochrony roślin oraz rozwój systemu sygnalizacji i prognozowania agrofagów.

Powyższe działania będą realizowane w oparciu o przyjęte w roku 2015 programy wieloletnie dla Instytutu Ochrony Roślin – PIB, Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB oraz Instytutu Ogrodnictwa.