

STEFAN WOLNY

*Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu*

## **ISTOTNA ROLA DORADZTWA TECHNOLOGICZNEGO W UPOWSZECHNIANIU I WDRAŻANIU ZASAD DOBREJ PRAKTYKI OCHRONY ROŚLIN**

### **WPROWADZENIE**

Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin nakłada na kraje – sygnatariusze obowiązek solidarnego zapobiegania rozprzestrzenianiu się oraz zwalczania sprawców chorób, szkodników i chwastów występujących na ich terytorium (Lipa 1995, Wolny 1998a). Od chwili rozpoczęcia stosowania w produkcji roślinnej chemicznych środków ochrony roślin jednym z zasadniczych problemów stało się ustalenie takich zasad postępowania, aby wykluczyć lub przynajmniej ograniczyć do minimum niepożądane skutki uboczne wprowadzenia pestycydów do środowiska przyrodniczego. W skali międzynarodowej: rejonu geograficznego lub kontynentu wytyczne opracowywane gremialnie przez zespoły ekspertów powoływanych w ramach regionalnych organizacji ochrony roślin muszą uwzględniać standardy dobrej praktyki ochrony roślin (Wolny 1998b; 1998c). Podstawowe zasady Dobrej Praktyki Ochrony Roślin zostały ustalone już od dawna (EPPO 1994; Lipa 1996; Lipa, Bartkowski 1996). Pewne elementy dobrej praktyki ochrony roślin zostały pomieszczone w Polskim Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej przygotowanym staraniem Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa przy współudziale Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych oraz Instytutu Ochrony Roślin (Pruszyński i Wolny, 1998; Wolny i Pruszyński, 1998; Wolny 1998b; Praca zbiorowa, 1999).

Zostały one zebrane w Przewodniku Dobrej Praktyki Ochrony Roślin, jako zbiór elementarnych wskazówek dotyczących skutecznego i bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin (Pruszyński i Wolny, 2000). Zamiast zatem wymienić bardziej lub mniej szczegółowo kolejne uwagi dotyczące bezpiecznego i prawidłowego przygotowywania zabiegu chemicznego, jego wykonywania i zakończenia wszystkich działań z nim związanych wystarczy powołać się na konieczność przestrzegania Dobrej Praktyki Ochrony Roślin. Dotyczy to zarówno

no najwyższych aktów prawnych, np. Ustawy o ochronie roślin i odpowiednich rozporządzeń, jak również wszelkich materiałów instruktażowych, poradników, podręczników i innych ogólnie dostępnych wydawnictw edukacyjno-upowszechnieniowych. Dla przykładu w krajach Unii Europejskiej sprawy te reguluje odpowiedni zapis w Dyrektywie Rady Unii Europejskiej nr 91/414/EEC z dnia 15 lipca 1991 roku.

Celem niniejszego artykułu jest zwrócenie uwagi na rolę doradztwa technologicznego we wdrażaniu zasad dobrej praktyki ochrony roślin wśród rolników, ogrodników, sadowników i wszystkich innych osób związanych w swej pracy zawodowej ze środkami ochrony roślin.

## **OBSZARY DZIAŁAŃ OBJĘTYCH ZALECENIAMI DOBREJ PRAKTYKI OCHRONY ROŚLIN ORAZ NIEKTÓRE ZAPISY USTAWOWE**

**Obowiązujące ustawodawstwo i uregulowania prawne dotyczące ochrony roślin w Polsce, w szczególności obrotu i stosowania środków ochrony roślin**

- Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie jednolitego tekstu Ustawy o ochronie roślin. Ustawa z dnia 12 lipca 1995 roku o ochronie roślin uprawnych. Dz. Ustaw z dn. 8 VIII 1995 r., Nr 90, poz. 446 (**tekst jednolity Dz. Ustaw Nr 66 poz. 751 z 1999 roku**).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 grudnia 1998 roku w sprawie nadania statutu Głównemu Inspektoratowi Ochrony Roślin. Dz. Ustaw Nr 166 poz. 1250 z dnia 31 grudnia 1998 roku oraz
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 grudnia 1998 roku w sprawie zasad organizacji wojewódzkich inspektoratów ochrony roślin. Dz. Ustaw Nr 6 poz. 444 z dnia 21 stycznia 1999 roku.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 12 marca 1996 roku w sprawie szczegółowych zasad wydawania zezwoleń na dopuszczenie środków ochrony roślin do obrotu i stosowania. Dz. Ustaw z dn. 24 IV 1996 r., Nr 48, poz. 212.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 6 lutego 1996 roku w sprawie zwalczania organizmów szkodliwych. Dz. Ustaw z dn. 14 lutego 1996 r., Nr 15, poz. 81. (Wkładka w miesięczniku „Ochrona Roślin” Nr 10, 1995, s. 39-58).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 11 lutego 1999 roku w sprawie szczegółowych zasad przeprowadzania badań sprzętu do stosowania środków ochrony roślin. Dz. Ustaw z dn.

10 marca 1999 r., Nr 20, poz. 175. (Wkładka w miesięczniku „Ochrona Roślin” Nr 6, 1999, s. 4-9).

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 10 stycznia 1991 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu i magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i sztucznych w rolnictwie. Dz. Ustaw Nr 14, poz. 64.
- Polska Norma: Środki ochrony roślin. Pakowanie, przechowywanie i transport. Polski Komitet Normalizacyjny Pr PN-C-04657 Grupa katalogowa ICS 65.100 Ustanowiona przez Polski Komitet Normalizacyjny dnia 19 kwietnia 1999. (Zastępuje w całości dotychczasową normę: Pestycydy. Pakowanie, przechowywanie i transport. PK Normalizacji, Miar i Jakości, PN-93, C-04657. Ustanowioną dnia 25 stycznia 1993 roku, obowiązującą od 1 stycznia 1994 roku).

Wymienione powyżej aktualnie obowiązujące w Polsce akty prawne gwarantują realizację podstawowych elementów dobrej praktyki ochrony roślin.

W artykule poddano analizie niektóre z 10 szczegółowych zasad dobrej praktyki ochrony roślin, ustalonych przez Grupę Roboczą Europejskiej i Śródziemnomorskiej Organizacji Ochrony Roślin (OEPP/EPPO) na spotkaniu w Harpenden (Wielka Brytania, 1987).

## **1. Czynniki uprawowe i agrotechniczne metod zwalczania organizmów szkodliwych**

Dobry stan fitosanitarny roślin zależy w decydującym stopniu od dobrej praktyki rolniczej, dostosowanej do warunków lokalnych i uwzględniających aktualną sytuację ekonomiczną oraz opłacalność produkcji. Odwrotnie, na efektywność działań w ramach dobrej praktyki rolniczej bezpośredni lub pośredni wpływ mają profilaktyka i zwalczanie organizmów szkodliwych.

Pierwszorzędnymi warunkami dobrej praktyki są:

- niedopuszczenie do zawleczenia organizmów szkodliwych na pola, na których dotąd nie występują;
- selekcja zdrowego materiału rozmnożeniowego roślin (nasiona, kłącza, bulwy, sadzonki, rozsada itp);
- odpowiednie zmianowanie, w tym wykorzystanie odmian odpornych i mniej wrażliwych;
- usuwanie chwastów mogących być siedliskiem agrofagów i źródłem infekcji;
- wybór terminu siewu lub sadzenia, z uwzględnieniem przewidywanego pojawu agrofaga.

Obowiązek kontrolowania stanu zdrowotnego upraw, zwalczania pojawiających się agrofagów szkodliwych i zapobiegania ich rozwlekaniu określa Ustawa. Ponadto, nakłada ona obowiązek współdziałania z miejscową Inspekcją Ochrony Roślin.

## **2. Skład gatunkowy agrofagów lokalnych i progi ich szkodliwości**

Programy dobrej praktyki ochrony danej uprawy mogą się różnić między sobą w zależności od hierarchii ważności agrofagów szkodliwych w danym kraju, regionie lub w danym sezonie. Wynika to z różnic klimatycznych, topograficznych i innych czynników charakterystycznych dla danego terytorium. W przypadku konieczności przeprowadzenia zabiegu zwalczania na jednym polu kilku szkodników pojawiających się w tym samym okresie - lepszym programem ochrony, z punktu widzenia dobrej praktyki ochrony roślin, będzie ten, w którym zaleca się zastosowanie jednego środka ochrony roślin przeciwko tym agrofagom. Natomiast do likwidacji tylko jednego, ściśle określonego agrofaga powinno się dobierać środki o działaniu selektywnym.

Minister Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej ustala ogólnie listę organizmów szkodliwych podlegających obowiązkowi zwalczania na terenie całego kraju. Są to agrofagi o znaczeniu kwarantannowym, przeważnie nie występujące na terenie całego kraju lecz lokalnie na ściśle określonym i ograniczonym terenie. Lista ta ma większe znaczenie dla importu, chociaż może także istotnie wpływać na możliwości eksportu.

Poza „organizmami szkodliwymi podlegającymi obowiązkowi zwalczania” w środowisku rolniczym występuje wiele agrofagów szkodliwych nie mających znaczenia kwarantannowego, a mimo to istotnie zagrażających uprawom roślin. Obok rolników, ogrodników, leśników i innych grup zawodowo związanych z produkcją roślinną, bezpośrednio zainteresowanych stanem fitosanitarnym upraw obowiązek kontroli fitosanitarnej spoczywa także, z mocy prawa, na inspektorach IOR.

## **3. Stosowanie środków ochrony roślin zgodnie z zakresem rejestracji wyszczególnionym w etykiecie - instrukcji stosowania**

Ze względu na bezpieczeństwo ludzi, zwierząt, ochronę środowiska każdy środek ochrony roślin należy stosować wyłącznie do celów określonych w etykiecie - instrukcji stosowania i ściśle według podanych w niej zaleceń. Poza względami bezpieczeństwa przestrzeganie zakresu rejestracji, dawek oraz warunków stosowania podanych w etykiecie - instrukcji stosowania zapewnia uniknięcie ewentualnych uszkodzeń roślin (wrażliwość odmianowa) oraz jest gwarancją optymalnej skuteczności zabiegu. W pierwszej kolejności należy stosować

środki biologiczne, hodowlane i agrotechniczne, aby ograniczyć stosowanie środków chemicznych.

Zgodnie z duchem dobrej praktyki ochrony roślin jest prawnie zagwarantowane zastrzeżenie o specjalnym doborze środków ze względu na zdrowie ludzi i ochronę środowiska, a zwłaszcza miejsc spełniających szczególne funkcje: ujęcia wody pitnej, tereny uzdrowiskowe i parki narodowe. Minister Rolnictwa ogłasza corocznie w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa wykaz środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania.

#### **4. Wybór substancji biologicznie czynnej, dawki, formy oraz wielkości zużycia cieczy użytkowej preparatu, a także liczby, terminu i częstotliwości zabiegów**

Zgodnie z etykietą - instrukcją stosowania załączoną do każdego opakowania środka ochrony roślin - jest niedopuszczalne zawyżanie zalecanych dawek (między innymi ze względu na pozostałości substancji biologicznie czynnej w częściach roślin lub w produktach roślinnych, fitotoksyczność zwłaszcza herbicydów, nieopłacalność zabiegu).

Jednym z zadań Inspekcji Ochrony Roślin jest podawanie do publicznej wiadomości decyzji o terminie, sposobie likwidacji organizmów szkodliwych, mających znaczenie kwarantannowe. Ustawa nie precyzuje, na kim spoczywa obowiązek opracowywania i upowszechniania wiedzy o najnowszych metodach rozpoznawania, zapobiegania masowym pojawom oraz zwalczania innych agrofagów lokalnych.

#### **5. Aparatura i technika zabiegów**

Prawidłowy wybór aparatury i techniki dostosowanej do warunków danej uprawy oznacza, iż na roślinę została naniesiona taka ilość środka ochrony roślin, która zapewnia wysoką skuteczność biologiczną lub całkowitą likwidację szkodliwego agrofaga, bez strat w cieczy użytkowej (w wyniku jej znoszenia, spływania z roślin i wsiąkania do gleby itp.).

Zgodnie z ustawą o ochronie roślin uprawnych, wszystkie aparaty do wykonywania zabiegów ochrony roślin podlegają obowiązkowemu przeglądowi technicznemu, przeprowadzanemu przez wyspecjalizowane i odpowiednio wyposażone punkty kontroli technicznej.

#### **6. Biologiczne metody ochrony roślin**

Dobra praktyka ochrony roślin zakłada szerokie i prawidłowe wykorzystanie środków biologicznego zwalczania, oddzielnie lub zintegrowanych z preparatami chemicznymi. Ustawa przewiduje dopuszczenie do obrotu i stosowania także

środków ochrony roślin będących w istocie organizmami żywymi. Podobnie jak wszystkie chemiczne środki ochrony roślin podlegają one obowiązkowej procedurze rejestracyjnej. Ma to zapobiec niekontrolowanemu wprowadzaniu do środowiska naturalnego organizmów obcych, mogących spowodować trudne do przewidzenia konsekwencje.

Poprzez wykorzystywanie czynników biologicznego zwalczania należy rozumieć także tworzenie warunków dobrego rozwoju wszystkim organizmom pożytecznym już występującym na danym obszarze w sposób naturalny.

## **7. Zasady postępowania mające zapobiegać niekontrolowanym skutkom ubocznym zabiegów ochrony roślin**

Za zgodne z dobrą praktyką ochrony roślin należy uznać tylko te programy ochrony roślin, które nie zagrażają pożytecznej i obojętnej faunie terenów uprawnych, w tym pszczół. Środki ochrony roślin, z wyjątkiem organizmów żywych, dopuszczone do obrotu i stosowania są klasyfikowane pod względem ich ewentualnej toksyczności dla pszczół i ryb. Podany w etykiecie-instrukcji stosowania zakres i sposób ich użycia wyklucza możliwość styczności środka z pszczołami.

W razie zagrożenia zdrowia ludzi, zwierząt lub skażenia środowiska, wojewoda może:

- zakazać, ograniczyć lub uzależnić stosowanie środków ochrony roślin od spełnienia określonych warunków;
- zakazać uprawy niektórych roślin na gruntach, na których zastosowano określone środki ochrony roślin.

Zgodnie z ustawą zabrania się zakładania upraw wymagających intensywnego stosowania środków ochrony roślin w odległości mniejszej niż 20 m od granicy wewnętrznego terenu ochrony strefy pośredniej źródeł i ujęć wody pitnej, zabudowań gospodarskich, pasiek, plantacji ziół, ogródków działkowych i rezerwatów przyrody oraz stosowania środków ochrony roślin:

- zaliczonych do I i II klasy toksyczności dla ludzi oraz środków chwastobójczych i desykantów sprzętem agrolotniczym;
- niezgodnie z okresami prewencji dla pszczół.

## **8. Bezpieczeństwo dla ludzi i środowiska przy stosowaniu, magazynowaniu, konfekcjonowaniu i przewożeniu środków ochrony roślin**

W dobrej praktyce ochrony roślin należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w danym kraju, a chroniących pracowników wykonujących zabiegi, konsumentów produktów rolnych oraz środowisko naturalne przed niekorzystnymi następstwami zabiegów ochrony roślin.

Przepisy szczegółowe ustalają zasady postępowania, warunki techniczne i jakościowe dotyczące ubrania i sprzętu ochronnego.

Zakład pracy jest obowiązany między innymi zapewnić pracownikom zatrudnionym przy stosowaniu środków chemicznych myjnię sprzętu agrotechnicznego, z oczyszczalnią ścieków lub osadnikiem do ich neutralizacji.

O tym, iż każdorazowa decyzja o dopuszczeniu danego środka do obrotu i stosowania jest poprzedzona wszechstronną analizą składnika biologicznie aktywnego środka świadczy fakt zaangażowania w badania trzech niezależnie działających instytucji, przy czym sprzeciw którejkolwiek strony wstrzymuje procedurę rejestracyjną. Jednostkami upoważnionymi do wydawania opinii w sprawie bezpieczeństwa środka dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz środowiska i jakości substancji biologicznie czynnych są:

- Państwowy Zakład Higieny - w zakresie bezpieczeństwa środka dla ludzi i zwierząt oraz jakości substancji biologicznie czynnych.
- Instytut Ochrony Środowiska - w zakresie bezpieczeństwa środka dla środowiska.
- Instytut Ochrony Roślin - w zakresie jakości substancji biologicznie czynnych danego środka.

Zgodne z intencją dobrej praktyki ochrony roślin jest konfekcjonowanie środków w małych opakowaniach, dostosowanych dla potrzeb drobnych producentów i działkowców. Odpowiednia norma określa szczegółowo warunki formowania jednostek ładunkowych, treść oznakowania, przechowywania i transportu środków ochrony roślin. Generalnie są to zasady respektujące wymagania dobrej praktyki ochrony roślin.

Istotną gwarancją bezpiecznego i skutecznego stosowania środków ochrony roślin jest dokładne zapoznanie się z treścią etykiety-instrukcji stosowania jeszcze przed zakupieniem środka. Są w niej wszystkie niezbędne informacje:

- rodzaj środka, jego forma użytkowa i sposób działania, nazwa handlowa, wraz z sumaryczną zawartością substancji biologicznie czynnych oraz kodem określonym w załączniku nr 4 do rozporządzenia,
- oznaczenie producenta,
- numer zezwolenia na dopuszczenie środka do obrotu i stosowania,
- nazwa zwyczajowa substancji biologicznie czynnej, wraz z określeniem grupy chemicznej, do której substancja ta należy, oraz jej zawartość,
- zawartość netto środka,
- numer partii środka,
- klasa toksyczności środka dla ludzi, pszczoł oraz ryb i innych organizmów wodnych,

- międzynarodowe symbole i objaśnienia podane w załączniku nr 5 do rozporządzenia,
- objawy zatrucia i sposób udzielania pierwszej pomocy ludziom,
- zakres stosowania środka, dawki, terminy, sposób sporządzania cieczy użytkowej, dane o ewentualnej fitotoksyczności i wrażliwości odmianowej,
- okres karencji i prewencji,
- data produkcji i okres ważności środka,
- międzynarodowe umowne znaki ostrzegawcze (piktogramy),
- informacja, czy dany środek można stosować w strefach ochronnych źródeł i ujęć wody,
- sposób magazynowania środka,
- sposób postępowania z opakowaniami, resztkami cieczy użytkowej i wodą po myciu sprzętu używanego do stosowania środka,
- numery telefonów ośrodków toksykologicznych.

## DOBRA PRAKTYKA OCHRONY ROŚLIN W AKTACH PRAWNYCH UNII EUROPEJSKIEJ

W uzasadnieniu do Dyrektywy (91/414/EEC) z dnia 15 lipca 1991 roku w sprawie dopuszczania środków ochrony roślin do obrotu i stosowania (nieoficjalna konsolidacja z 30.10.1997 roku uwzględniająca poprawki i modyfikacje) wymienia się podstawy prawne i merytoryczne jej ustanowienia, wśród których czytamy między innymi:

*„Biorąc pod uwagę fakt, iż:*

- produkcja roślinna zajmuje bardzo ważne miejsce we Wspólnocie;
- *plony są systematycznie ograniczane przez szkodliwe agrofagi, włącznie z chwastami, co wymaga bezwzględnej ochrony roślin uprawnych...;*
- *jednym z najważniejszych sposobów ochrony roślin i produktów roślinnych przed agrofagami oraz poprawy produkcji rolniczej jest stosowanie środków ochrony roślin...;*
- *środki ochrony roślin mogą wywierać uboczny niekorzystny wpływ na ludzi, zwierzęta i środowisko...;*
- *środki ochrony roślin nie mogą być dopuszczone do obrotu lub stosowania bez oficjalnego upoważnienia, przy czym powinny one być stosowane zgodnie z zasadami **dobrej praktyki ochrony roślin** i ochroną integrowaną ...”*

Zgodnie z definicją zawartą w cytowanej Dyrektywie: „ochrona integrowana polega na racjonalnym stosowaniu kombinacji środków biologicznych, biotechnologicznych, chemicznych, agrotechnicznych i hodowlanych, przy czym użycie chemicznych środków ochrony roślin jest ograniczone do ściśle określonego



*minimum, w wyniku czego populacja agrofaga utrzymuje się na poziomie nie powodującym ważnych ekonomicznie szkód lub strat.*"

Hasło zobowiązujące do respektowania zasad dobrej praktyki ochrony roślin pojawia się jeszcze kilkakrotnie w kolejnych artykułach.

W rozdziale: *Postanowienia ogólne*, Artykuł 3, pkt 3 czytamy:

*„Kraje Członkowskie powinny ustanowić regulacje prawne gwarantujące właściwe użycie środków ochrony roślin. Właściwe użycie oznacza spełnienie odpowiednich warunków określonych w Artykule 4 (normy klasyfikacyjne, opakowanie i oznakowanie) i wyszczególnionych w etykiecie-instrukcji stosowania, z uwzględnieniem zasad **dobrej praktyki ochrony roślin** jak również, o ile jest to tylko możliwe, zasad ochrony integrowanej.*"

Autorzy Dyrektywy odwołują się do dobrej praktyki ochrony roślin raz jeszcze w rozdziale zatytułowanym: *Włączanie substancji aktywnych do Aneksu I*.

Artykuł 5, pkt 1. *„W świetle najnowszej wiedzy naukowej i technicznej określona substancja aktywna może być włączona do Aneksu I na okres wstępny nie przekraczający 10 lat, o ile środki ochrony roślin zawierające tą substancję spełniają następujące warunki:*

- a) jej pozostałości, przy respektowaniu zasad **dobrej praktyki ochrony roślin**, nie będą miały żadnego szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi lub zwierząt; na zanieczyszczenie wód gruntowych jak również jakiegokolwiek niekorzystny wpływ na środowisko. Pozostałości te, w przypadku ich istotnego znaczenia toksykologicznego lub środowiskowego mogą być określane ogólnie stosowanymi metodami;
- b) jej stosowanie, przy konsekwentnym przestrzeganiu zasad **dobrej praktyki ochrony roślin**, nie będzie miało żadnego szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi lub zwierząt jak również jakiegokolwiek niedopuszczalnego wpływu na środowisko co zostało zastrzeżone w Art 4 (1) (b).

*Substancje aktywne, według definicji zawartej w Dyrektywie, to substancje lub mikroorganizmy, z wirusami włącznie, charakteryzujące się ogólnym, względnie specyficznym działaniem na: organizmy szkodliwe; albo na rośliny, części roślin lub produkty roślinne.*

## **DOBRA PRAKTYKA OCHRONY ROŚLIN W KRAJACH CZŁONKOWSKICH UNII NA PRZYKŁADZIE NIEMIEC**

Wszystkie elementy dobrej praktyki ochrony roślin wynikające z warunków szczegółowych procedury rejestracyjnej substancji aktywnych środków ochrony roślin są obowiązkowo uwzględniane w odpowiednich przepisach prawnych krajów członkowskich Unii. Ponadto, w niektórych z nich wydaje się szczegółowe wskazania odnoszące się do prawidłowej i racjonalnej chemicznej ochrony roślin w celu ograniczenia zagrożeń z nią związanych. Są one wydawane w formie

przewodników, obwieszczeń lub kodeksów. Przykłady takich dokumentów podano opierając się na materiałach pochodzących z Niemiec.

Federalne Ministerstwo Wyżywienia, Rolnictwa i Leśnictwa w Bonn w porozumieniu z Federalnym Ministerstwem Zdrowia i Środowiska oraz Federalnym Ministerstwem Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego przyjęło 30 września 1998 roku dokument-obwieszczenie w sprawie zasad dobrej, fachowej praktyki w ochronie roślin obowiązujących na terytorium Niemiec (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1998). Delegacją do opracowania i ogłoszenia tego dokumentu był zapis w „Ustawie o Ochronie Roślin” z dnia 14 maja 1998 roku (paragraf 2a, ustęp 2, zdanie drugie) opublikowanej w Federalnym Dzienniku Ustaw I, str. 971.

Zasady dobrej, fachowej praktyki ochrony roślin zostały opracowane według następującego układu treści:

1. Cel i zakres;
2. Zasady ogólne;
3. Zasady wykonywania zabiegów ochrony roślin przeciwko szkodliwym agrofagom;
4. Zasady oceny i szacowania szkód powodowanych przez czynniki chorobotwórcze, szkodniki i chwasty;
5. Zasady wyboru działań profilaktycznych i metod ochrony roślin;
6. Zasady merytorycznie uzasadnionego wyboru niechemicznych środków ochrony roślin;
7. Zasady merytorycznie uzasadnionego wyboru środków ochrony roślin stosowanych zgodnie z ustalonymi regułami;
8. Zasady merytorycznie uzasadnionego zastosowania aparatury ochrony roślin wykorzystywanej zgodnie z ustalonymi regułami;
9. Zasady przechowywania środków ochrony roślin, usuwania niewykorzystanych resztek lub środków przeterminowanych oraz pustych opakowań;
10. Zasady kontroli ewentualnych skutków ubocznych stosowania środków ochrony roślin oraz dokumentacja zabiegów;
11. Słowniczek.

Opracowanie to wydane w formie 56 stronicowej broszury, w ciekawym opracowaniu graficznym, formatu kieszonkowego, ilustrowanej kolorowymi zdjęciami tematycznymi jest bezpłatnie rozpowszechniane wśród doradców, instruktorów, rolników i innych grup zawodowo związanych z produkcją roślinną i jej ochroną przed agrofagami.

W Anglii, Szkocji i Walii wszystkie aspekty prawidłowego stosowania środków ochrony roślin włącznie z zasadami postępowania z zużytymi opakowaniami po pestycydach opublikowano w 1990 roku w Kodeksie dobrej praktyki

stosowania środków ochrony roślin (Code of Practice for the Safe Use of Pesticides on Farms and Holdings, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food).

Obowiązujące zasady ochrony wód przed skażeniami środkami ochrony roślin zebrano w Kodeksie dobrej praktyki rolniczej dla ochrony wody (Code of Good Agricultural Practice for Protection of Water, MAFF) oraz w Przewodniku zwalczania chwastów na terenach nie użytkowanych rolniczo (Guidance for Control of Weeds on Non-Agricultural Land, MAFF).

Ochronę gleb przed skażeniem środkami ochrony roślin potraktowano bardzo wybiórczo i lapidarnie przy okazji wydania w 1993 roku Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (Code of Good Agricultural Practice for the Protection of Soil, MAFF).

## WNIOSKI

1. Warunkiem skutecznego upowszechnienia i wdrożenia dobrej praktyki ochrony roślin jest dostępność informacji o jej zasadach. Przewodnik dobrej praktyki ochrony roślin powinien się znaleźć w podręcznej biblioteczce każdego, ktokolwiek stosuje środki ochrony roślin; przechowuje je, wprowadza do obrotu i handluje nimi; zajmuje się poradnictwem.
2. Aby umożliwić pełną realizację zasad dobrej praktyki ochrony roślin w praktyce należy każdej osobie zaangażowanej w pracy na rzecz ochrony roślin:
  - uświadomić obowiązki i odpowiedzialność jaka jest związana z pracą z chemicznymi środkami ochrony roślin.
  - udostępnić aktualną wiedzę poprzez wydawanie odpowiednich instrukcji i publikacji na temat bezpiecznego, skutecznego i zgodnego z szeroko rozumianym interesem człowieka, stosowania środków ochrony roślin.
3. Programy szkoleń powinny być zróżnicowane i dostosowane do konkretnych potrzeb słuchaczy. Inny zakres wiedzy należy przekazać właścicielom hurtowni środków chemicznych, a inny operatorom sprzętu ochrony roślin. W przypadkach osób odpowiedzialnych za techniczne wykonanie zabiegu, może się okazać konieczne szkolenie bardziej szczegółowe uwzględniające specyficzne warunki pracy (np. opryskiwanie zmniejszonymi ilościami cieczy użytkowej).
4. Służby doradcze powinny dysponować wszelkimi kompetencjami zawodowymi, aby udzielane porady spełniały wymagania dobrej praktyki ochrony roślin, a jednocześnie były realne, przynosiły oczekiwany efekt, satysfakcjonujący wszystkie strony.
5. Dowodem posiadania odpowiedniej wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie dobrej praktyki ochrony roślin powinno być udokumentowane zaświadczenie uprawniające do pracy ze środkami ochrony roślin. Zasady dobrej praktyki ochrony roślin powinny wejść do obowiązkowego programu nauczania średnich i wyższych szkół rolniczych i leśnych.

## LITERATURA

1. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. 1998. Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz. BMELF informiert, Bonn, 56 pp.
2. EPPO 1994. EPPO Guideline on good plant protection practice. No. 1. Principles of good plant protection practice. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 24: 233-240.
3. Lipa J.J. 1995: Międzynarodowa Konwencja Ochrony Roślin (IPPC). Materiały 35 Sesji Nauk. Inst. Ochr. Roślin, cz. 1: 28-35.
4. Lipa J.J. 1996. Zasady dobrej praktyki ochrony roślin ustalone przez EPPO. Post. Nauk Roln., nr 5: 115-122.
5. Lipa J.J., Bartkowski J. 1996: Dobra praktyka ochrony roślin: rekomendacje EPPO. Prog. Plant Protection/Post. Ochr. Roślin, 36(1): 81-87.
6. Polski Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej 1999. Praca zbiorowa pod redakcją: Ireny Duer i Mariusza Fotymy. IUNG Puławy, ss. 74.
7. Pruszyński S., Wolny S. 1998: Dobra praktyka w ochronie roślin. Materiały Konf. Nauk. „Dobre Praktyki w Produkcji Rolniczej”, Puławy, t.II: 431-442.
8. Pruszyński S., Wolny S. 2000. Przewodnik Dobrej Praktyki Ochrony Roślin. Instytut Ochrony Roślin, Poznań: ss. 52.
9. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 10.01.1991 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu i magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i sztucznych w rolnictwie. Dz. Ustaw Nr 14, poz 64.
10. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 12.03.1996 roku w sprawie szczegółowych zasad wydawania zezwoleń na dopuszczenie środków ochrony roślin do obrotu i stosowania. (Wkładka w miesięczniku „Ochrona Roślin” nr 10, 1995: 11-37).
11. Ustawa z dnia 12.07.1995 roku o ochronie roślin uprawnych. Dz. Ustaw z dn. 8 VIII 1995 r., Nr 90, poz. 446. (Wkładka w miesięczniku „Ochrona Roślin” nr 10, 1995: 1-10).
12. Wolny S. 1998a: Rewizja Międzynarodowej Konwencji Ochrony Roślin FAO. Prog. Plant Protection/Post. Ochr. Roślin, 38(1): 301-309.
13. Wolny S. 1998b. Dobra praktyka rolnicza jako gwarancja bezpieczeństwa i skuteczności zabiegów ochrony roślin. Materiały Sympozjum „Stosowanie chemicznych środków ochrony roślin w uprawach rolniczych” IOR Poznań: 32-39.
14. Wolny S. 1998c: 10 Zebranie Grupy Roboczej EPPO do spraw Dobrej Praktyki Ochrony Roślin. Ochrona Roślin nr 11:17.
15. Wolny S., Pruszyński S. 1998: Obowiązujące ustawodawstwo i uregulowania prawne dotyczące ochrony roślin w Polsce a dobra praktyka ochrony roślin. Materiały Konf. Nauk. „Dobre Praktyki w Produkcji Rolniczej”, Puławy, t.II: 603-611.