

JOLANTA KOWALSKA
Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu

WYMAGANIA DLA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN STOSOWANYCH W ROLNICTWIE EKOLOGICZNYM W EUROPIE

1. Wstęp

Produkcja w gospodarstwie ekologicznym powinna aktywizować mechanizmy przyrody poprzez stosowanie naturalnych środków produkcji oraz zapewnić trwałą żyzność gleby i zdrowotność roślin i zwierząt, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Przy zwalczaniu szkodników, chorób oraz chwastów generalnie obowiązującą zasadą jest stosowanie pewnych kombinacji zabiegów polegających na doborze gatunków i odmian, prowadzeniu właściwego płodozmianu, zachowaniu zasad mechanicznej uprawy (m.in. zakaz orki głębokiej) oraz utrzymaniu i ochronie naturalnych wrogów szkodników. Stosowanie środków ochrony roślin dopuszcza się jedynie w momencie bezpośredniego zagrożenia uprawy. Należy dążyć, aby gospodarstwo ekologiczne było samoregulującym się systemem biologicznym. W ten sposób przy prowadzonej produkcji żywności jednocześnie będzie chronione środowisko naturalne.

2. Podstawy prawne dla środków ochrony roślin w Unii Europejskiej

Środek ochrony roślin jest zakwalifikowany do stosowania w rolnictwie ekologicznym, jeżeli został dopuszczony do obrotu i stosowania w rolnictwie zgodnie z Ustawą o ochronie roślin z dnia 18.12. 2003 (Dz. U. z 2004 r. Nr 11, poz. 94). oraz zawiera w swoim składzie wyłącznie substancje biologicznie czynne i mikroorganizmy wymienione w załączniku II B do Rozporządzenia Rady nr 2092/91/EWG [Ustawa 2004]. Oczywiście wymienione substancje czynne powinny być dopuszczone do stosowania również przez Dyrektywę WE 91/414. W przypadku wypełniaczy, ich stosowanie nie jest regulowane, ani w kontekście rolnictwa

ekologicznego, ani w kontekście Dyrektywy WE 91/414. Ich zastosowanie dla potrzeb rolnictwa ekologicznego można rozważać jedynie na „poziomie krajowym” w trakcie rejestracji danego produktu przeznaczonego do ochrony upraw. Jednak w pewnych przypadkach występują czasami trudności w rozstrzygnięciu, czy działanie ochronne produktu zależy jedynie od substancji czynnej, czy też jest związane z tzw. wspomagaczem znajdującym się w składzie produktu. Obecnie na forum europejskim trwa dyskusja nad uregulowaniem tego zagadnienia. Wiele organizacji współpracujących z producentami rolnictwa ekologicznego jest zdania, że wypełniacze i wspomagacze środków ochrony roślin również powinny podlegać restrykcjom stosowanym w rolnictwie ekologicznym. Nie jest to jednak ogólnie akceptowany pogląd, ponieważ niektóre instytucje zajmujące się rejestracją takich środków nie przeprowadza wglądu w skład produktu, koncentrując się jedynie na jego substancji biologicznie czynnej. Droga legislacji środków ochrony roślin w różnych krajach również jest różnaita, część z nich wprowadziła drogę szybszej legislacji (np. Włochy – uproszczona procedura dla produktów handlowych zawierających składniki stosowane w rolnictwie ekologicznym, Portugalia – zwolnienie z rejestrowania produktów stosowanych tylko w rolnictwie ekologicznym, Dania – związki kondycjonujące rośliny oraz produkty z „self-cooking list” są wyłączone z rejestracji). Zgodnie z obowiązującą w Danii interpretacją prawną, substancje uznawane jako związki kondycjonujące (ang. „plants strengtheners”) nie są traktowane w Danii ani jako produkty ochrony roślin (ang. „PPP”) ani nawozy i w związku z tym nie jest wymagana ich obecność na listach Załączników II A i II B 2092/91/EWG. [Speiser i Schmid 2004a; Speiser i Schmid 2004b].

Produkty do zwalczania szkodników i chorób mogą zostać uznane jako dopuszczone do stosowania w uprawach ekologicznych, jeśli spełnią następujące kryteria:

1. Są istotne przy zwalczaniu szkodliwego organizmu lub określonej choroby dla której nie ma innych dostępnych środków alternatywnych.
2. Warunki ich zastosowanie wykluczają bezpośredni kontakt z nasionami, rośliną lub produktami roślinnymi (ang. „non-contact clause”), w przypadku bylin może zaistnieć taki kontakt, ale poza sezonem uprawy jadalnych części, a zastosowanie to nie spowoduje obecności pozostałości produktu ochrony w częściach jadalnych.
3. Muszą być obojętne dla środowiska [Rozporządzenie Rady EWG 1991].

Wymienione klauzule nie dotyczą produktów, które były powszechnie stosowane w ekologicznej uprawie bylin przed rokiem 1991 r. (ang. „traditional use clause”) [Speiser i Schmid 2004]. Brak ujednoczenia zasad rejestracji środków ochrony roślin w poszczególnych krajach powoduje, że producenci ekologiczni czują się czasami dyskryminowani, ponieważ część z nich nie ma dostępu do produktów, które są zarejestrowane i dostępne w innych krajach europejskich.

Organizacją reprezentującą około 700 organizacji zajmujących się problemami rolnictwa ekologicznego w ponad 100 krajach jest International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), która koordynuje oraz ujednocza działania tych organizacji na poziomie międzynarodowym w celu promowania ekologicznego systemu uprawy. Jednym z zadań IFOAM jest opracowanie standardów służących za podstawę dla opracowywanych przez poszczególne organizacje krajowe ich własnych standardów nie dotyczących jednak zasad certyfikacji. Główne standardy IFOAM związane są z:

1. Zasadami uprawy, szczególnie dotyczących zabiegów ochronnych przed szkodnikami i chorobami oraz nawożeniem gleby.
2. Przygotowaniem wstępnej listy substancji spełniających wymogi ograniczeń w rolnictwie ekologicznym (utrzymywanie i podwyższanie biologicznej aktywności i żyzności gleby w Załączniku 1 i naturalne regulatory wzrostu oraz produkty ochrony w Załączniku 2) oraz
3. Opracowaniem procedur i kryteriów jakie muszą spełniać produkty, aby mogły być dopuszczone do rolnictwa ekologicznego. Przykładowo w Załączniku 2 znajdują się m.in. takie substancje, jak przetwory z alg, produkty mleczarskie, wyciąg wodny z tytoniu, ekstrakty z roślin tropikalnych (*Ryania* sp., *Schoenocaulon officinale*), organizmy żywe, soda, preparaty homeopatyczne, wyciągi roślinne, sól morską, siatki, tablice barwne [Blake 2004].

3. Substancje stosowane w różnych krajach europejskich

W bieżącym roku ukazał się raport opracowany przez Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), który prezentuje stosowane procedury dla środków ochrony roślin rolnictwa ekologicznego w wybranych krajach Wspólnoty Europejskiej (WE), tj. w Austrii, Danii, Francji, Niemczech, Holandii, Portugalii, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii i Włoszech. Kraje, które przystąpiły do WE 1 maja 2004 zostały opracowane jedynie fragmentarycznie. Poniżej zamieszczono krótki przegląd produktów i ich stosowanie w krajach WE:

1. Produkty o pochodzeniu roślinnym, zwierzęcym lub innym naturalnym:
 - Azadirachtyna (ekstrakt z *Miodli indyjskiej*) może być stosowana w razie konieczności, po wcześniejszym zaakceptowaniu przez organ kontrolny, w Austrii, Włoszech, Holandii, Hiszpanii, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii. Nie można jej stosować w Danii, Portugalii oraz Słowacji.
 - Pyretryny (ekstrakt ze złozenia dalmatyńskiego) mogą być stosowane jeśli zachodzi taka konieczność we wszystkich krajach, których dotyczy raport, po rozpoznaniu przez organ kontrolny. Jedynie w Holandii ich zastosowanie nie jest dopuszczone w sadach jabłoniowych oraz owoców pestkowych.

- *Quassia* (ekstrakt z *Gorzekli właściwej*) jest dopuszczona w Austrii, Włoszech, Hiszpanii, Szwajcarii oraz W. Brytanii (w pewnych przypadkach jej użycie jest czasami regulowane przez organ nadzorujący). Zakazana natomiast jest w Danii, Holandii, Portugalii i Słowenii.
 - Rotenony (ekstrakt z *Derysa trującego*) mogą być stosowane w razie konieczności, po wcześniejszym zaakceptowaniu przez organ nadzorujący w Austrii, Włoszech, Hiszpanii, Szwajcarii oraz W. Brytanii. Zakazane natomiast są w Danii, Holandii, Portugalii i Słowenii.
 - Lecytyna jest dopuszczona we wszystkich krajach wymienionych w raporcie z wyjątkiem Danii i Słowenii.
 - Olejki roślinne są dopuszczone wszędzie z wyjątkiem Danii.
 - Szare mydło jest dopuszczone wszędzie z wyjątkiem Portugalii.
2. Produkty o pochodzeniu mineralnym:
- Afun potasowo-glinowy (kalinit) dopuszczony jedynie do hamowania dojrzewania bananów.
 - Oleje mineralne można stosować jedynie do ochrony drzew owocowych, oliwnych i winnic w Austrii, Włoszech, Holandii, Portugalii, Słowenii, Hiszpanii, oraz Szwajcarii.
 - Piasek kwarcowy jest dozwolony we wszystkich krajach wymienionych w raporcie z wyjątkiem Portugalii i Szwajcarii.
 - Siarka jest dozwolona we wszystkich krajach wymienionych w raporcie.
 - Inne substancje takie jak mączka skalna i krzemiany są dozwolone w Holandii, glinki mineralne w Szwajcarii. W Danii glinki mineralne są uznane jako związki kondycjonujące rośliny i ich stosowanie jest dopuszczone.
3. Produkty zawierające czynniki mikrobiologiczne:
- *Bacillus thuringiensis* jest dozwolony we wszystkich krajach.
 - Wirus granulozy jest dozwolony z wyjątkiem Danii i Portugalii.
 - Inne organizmy zgodnie z Rozporządzeniem 2092/91 EC są dozwolone jeśli nie zostały genetycznie zmodyfikowane. W różnych krajach rejestracja mikroorganizmów jest stosowana w przypadku konkretnych chorób i szkodników. W Szwajcarii dozwolone są również mikrobialne produkty fermentacji (spinosad).
4. Produkty o innym pochodzeniu:
- Fosforan dwuamonowy jest dozwolony jedynie do stosowania w pułapkach w Austrii, Włoszech, Słowenii i W. Brytanii.
 - Metalaldehyd jest dozwolony jedynie do stosowania do 2006 roku w pułapkach w Austrii, Włoszech, Holandii, Portugalii, Słowenii, Hiszpanii i W. Brytanii.
 - Feromony są dozwolone do stosowania w pułapkach we wszystkich krajach wymienionych w raporcie, z wyjątkiem Danii.

- Pyretryny syntetyczne - jedynie deltametryna i lambda-cyhalotryna są dozwolone do stosowania w pułapkach przeciwko *Batrocera* sp. i *Ceratitidis* sp. w Austrii, Włoszech, Słowenii, Hiszpanii i W. Brytanii.
- Ortofosforan żelaza (III) moluscocyd w formie trójjonowej jest akceptowany w Austrii, Niemczech, Włoszech, Holandii, Słowenii oraz Hiszpanii, ale nie jest umieszczony jako produkt handlowy na liście IFOAM i dlatego w Szwajcarii nie może go stosować większość organizacji skupiających rolników ekologicznych.
- Miedź może być stosowana jako fungicyd jeśli zachodzi taka konieczność w postaci wodorotlenku miedzi, tlenochlorku miedzi, siarczanu miedzi i tlenku miedziawego. Jej stosowanie jest limitowane do 8 kg/ha/rok jedynie do 2006 roku i 6 kg/ha/rok po roku 2006. w przypadku upraw zbożowych jej stosowanie jest bardziej skomplikowane. Na obecnych zasadach miedź jest stosowana w Austrii, Niemczech, Francji, Włoszech, Portugalii, Hiszpanii i W. Brytanii. W Szwajcarii jest użycie jest ograniczone do 4 kg/ha/rok, natomiast w Słowenii jedynie do 3 kg/ha/rok. W Danii i Holandii nie można stosować fungicydów miedzianych.
- Wielosiarczek wapniowy może być stosowany w razie konieczności, po wcześniejszym zaakceptowaniu przez organizację nadzorującą w Austrii, Włoszech, Słowenii, Hiszpanii i W. Brytanii. W Holandii wyjątkowo zastosowano go w roku 2003 do ochrony plantacji jabłoni i brzoskwiń.
- Oleje parafinowe są dozwolone we wszystkich krajach wymienionych w raporcie z wyjątkiem Portugalii.
- Nadmanganian potasu może być stosowany do ochrony jedynie drzew owocowych, oliwnych i winnic w Austrii, Włoszech, Słowenii, Hiszpanii i W. Brytanii.

4. Podstawy prawne produkcji ekologicznej w Polsce

Zgodnie z Ustawą o rolnictwie ekologicznym środek ochrony roślin może zostać zakwalifikowany do stosowania w rolnictwie ekologicznym w Polsce, jeżeli znajduje się w rejestrze środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu oraz zawiera w swoim składzie wyłącznie substancje biologicznie czynne i mikroorganizmy wymienione w załączniku II B do Rozporządzenia Rady nr 2092/91/EWG. Podstawę prawną produkcji ekologicznej w Polsce stanowią od 1 maja 2004 r. następujące akty prawne:

- Ustawa z 20.04.2004 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. Nr 93, poz. 898), uwzględniająca dotychczasowe przepisy Wspólnoty Europejskiej, tj. Rozporządzenie Rady nr 2092/91/ EWG z 24.06.1991 w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych

- i środków spożywczych (Dz. Urz. WE L 198, 22.07.1991 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Komisji nr 94/92/EWG z 14.01.1992 r., dotyczące zasad przywozu z państw trzecich, przewidzianych w rozporządzeniu EWG 2092/91 w sprawie produkcji ekologicznej, produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych (Dz. Urz. WE L 011, 17.01.1992 r. z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Komisji nr 1788/2001/WE z dnia 07. 09 2001 r. w sprawie wykonania przepisów dotyczących świadectwa kontroli, w odniesieniu do przywozu z państw trzecich, na podstawie art.11 rozporządzenia Rady (EWG) nr 2092/91/ EWG z 24.06.1991 r. w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych (Dz. Urz. WE L 243, 13.09.2001 r. z późn. zm.) oraz
 - Rozporządzenie Komisji nr 1452/2003/WE z 14.08.2003 r utrzymujące odstępstwo przewidziane w art. 6 ust. 3 lit. a rozporządzenia Rady (EWG) nr 2092/91, w odniesieniu do niektórych gatunków nasion i roślinnego materiału rozmnożeniowego oraz ustanawiającym zasady proceduralne i kryteria dotyczące tego odstępstwa (Dz. Urz. WE L 206, 15.08.2003 r.). Ponadto, przy doborze środków ochrony roślin obok przepisów dotyczących rolnictwa ekologicznego muszą zostać uwzględnione obowiązujące przepisy dotyczące ochrony roślin:
 - Ustawa o ochronie roślin dnia 18.12. 2003 (Dz. U. z 2004 r. Nr 11, poz. 94).

Na podstawie Rozporządzenia z dnia 1 lipca 2004 (Dz. U. nr 164, poz. 1719) jednostką kwalifikującą środki ochrony roślin do stosowania w rolnictwie ekologicznym oraz prowadzącą wykaz tych środków jest Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu. Na dzień 1 czerwca 2005 roku w wykazie umieszczono 15 produktów (lista środków dostępna jest w internecie: www.ior.poznan.pl i jest aktualizowana na bieżąco). Aktualnie zarejestrowany środek ochrony roślin może zostać umieszczony na tej liście, jeśli jego producent lub osoba przez niego upoważniona wystąpi o zakwalifikowanie poprzez wypełnienie stosownego wniosku (wzór znajduje się na stronie internetowej Instytutu Ochrony Roślin). Do dnia obecnego nie było oficjalnego wykazu środków ochrony roślin do stosowania w rolnictwie ekologicznym. W licznych publikacjach ukazało się wiele takich propozycji, ale były to jedynie propozycje, a nie zalecenia.

Obecnie zgodnie z Ustawą o ochronie roślin z dnia 18.12. 2003 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 11, poz. 94) żywe organizmy, tj. owady, nicienie i drapieżne roztocza nie podlegają obowiązkowi rejestracji.

5. Podsumowanie

O rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce zdecydowano już około 20 lat temu, ale jego szersze upowszechnianie rozpoczęło się dopiero w latach 80-tych

w wyniku zaktywizowania działań organizacji ekologicznych. W tym czasie koncentrowano się głównie na porównaniu rolnictwa ekologicznego z konwencjonalnym. Jednak do dnia obecnego napotyka ono wiele trudności. Brak badań dotyczących nawożenia, uprawy gleby oraz ochrony przed chorobami i szkodnikami w rolnictwie ekologicznym spowodował na świecie powołanie jednostek naukowych i fundacji zrzeszających badaczy z różnych dziedzin i koncentrujących swoje wysiłki wokół doskonalenia rolnictwa ekologicznego. W Polsce problematyka rolnictwa ekologicznego nie była poparta przez ośrodki dysponujące finansami na badania naukowe oraz z uwagi na niewielkie powierzchnie zajmowane przez te gospodarstwa, nie było dużego zainteresowania tym zagadnieniem. Dopiero intensyfikacja prac w ostatnim dziesięcioleciu spowodowała, że podjęto badania dotyczące, bezpośrednio lub pośrednio, produkcji ekologicznej. Część z tych wyników można wykorzystać w rolnictwie ekologicznym pomimo, że w swoich pierwotnych założeniach nie dotyczyły one jego bezpośrednio. Miejszem omawiania aktualnie prowadzonych badań jest m.in. coroczna Sesja Ochrony Roślin IOR, a ich wyniki są publikowane w *Progress in Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin* [Tomalak 2005].

LITERATURA

1. Blake F. (2004): IFOAM policies concerning inputs evaluation. [w:] Current evaluation procedure for plant protection products used in organic agriculture. (ed. by Speiser B. & Schmid O.) FiBL. Proceedings of a workshop in Frick. 25-26 September, Switzerland, 74-79.
2. Rozporządzenie Rady EWG 2092/91 z dnia 24 czerwca 1991 w sprawie produkcji ekologicznych produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych. (Dz. Urz. WE L 198, 22.07.1991 z późn. zm.).
3. Speiser B. & Schmid O. (2004a): Current evaluation procedure for plant protection products used in organic agriculture - Summary. (ed. by Speiser B. & Schmid O.) FiBL. Proceedings of a workshop in Frick, 25-26 September, Switzerland, 8-13.
4. Speiser B. & Schmid O. (2004b): Overview of EU regulations for plant protection products in organic farming. [w:] Current evaluation procedure for plant protection products used in organic agriculture. (ed. by Speiser B. & Schmid O.) FiBL. Proceedings of a workshop in Frick, 25-26 September, Switzerland, 94-97.
5. Tomalak M. (2004): Wkład nauki w rozwój ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym w Polsce. [w:] Wkład nauk rolniczych w rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce. Ekofestyn, Puławy 1-2 października 2004, 19-29.
6. Ustawa z 20.04.2004 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. Nr 93, poz. 898).