

Duński program redukcji zużycia pestycydów

- z korzyścią dla zdrowia ludzi i środowiska



PAN Europe

Pesticides Action Network Europe

Spis treści

Dlaczego trzeba zmniejszać zużycie pestycydów	3
Jak zmierzyć zużycie pestycydów i ryzyko z nim związane	7
Metodyka: doradztwo oraz grupy ochrony roślin	8
Metodyka: Rejestry zabiegów w gospodarstwach i ukierunkowanie zabiegów na poszczególne odmiany	9
Metodyka: Zmiany w schemacie zatwierdzania pestycydów	10
Metodyka: Opodatkowanie pestycydów	11
Metodyka: Rolnictwo wolne od pestycydów i strefy buforowe	12
Redukcja stosowania pestycydów na terenach publicznych i w prywatnych ogrodach	13
Reakcja rolników oraz innych zainteresowanych	14
Jak PAN Europe ocenia program	15
O PAN Europe	16

ISBN: 87 - 89843 - 83 - 5

Tekst: Hans Nielsen
Doradca Polityki Pestycydowej
The Danish Ecological Council
Blegdamsvej 4B
2200 Kopenhaga N, Dania
Email: hans@ecocouncil.dk

Tłumaczenie: Ewa Hajduk, Polski Klub Ekologiczny Koło Miejskie w Gliwicach
Projekt graficzny: Søren Dyck-Madsen
Druk: Øko-tryk, Dania

Opracowanie sfinansowano z dotacji Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska
Opracowanie można przeczytać i ściągnąć ze strony internetowej PAN Europe: WWW.pan-europe.info
Wydrukowano w językach: angielskim, hiszpańskim, polskim i rosyjskim

Wydawca:
PAN Europe
c/o PAN UK
Development House
56-64 Leonard Street
London EC2A 4JX
Wielka Brytania
Tel +44 (0) 207 065 0920
Fax +44 (0) 207 065 0907
Email: sofia-paneurope@pan-uk.org
www.pan-europe.info
wrzesień 2005

Dlaczego trzeba zmniejszać zużycie pestycydów

Niniejsza broszura podsumowuje ponad dwudziestoletnie doświadczenia Danii w redukowaniu zużycia pestycydów i zagrożeń z nimi związanych. PAN Europe uważa, że duńskie doświadczenia mogą być przydatne dla innych krajów europejskich, dlatego też upowszechniamy ją w kontekście przygotowań do przyjęcia Europejskiej Strategii Tematycznej na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów.

Ograniczenia w stosowaniu pestycydów wprowadzono w Danii w 1986r. wraz z uchwaleniem pierwszego rządowego Pestycydowego Planu Akcji. Było to spowodowane znaczącym wzrostem zużycia pestycydów i poważnym zmniejszeniem bioróżnorodności w gospodarstwach na początku lat osiemdziesiątych. Na przykład różnorodność flory na terenach rolniczych zmniejszyła się o 60% w okresie 1970-1990, a ilość upolowanych kuropatw spadła o 70% w latach 1970-1985.

Głównymi przyczynami dla których redukcja stosowania jest konieczna są:

- Ochrona konsumentów i pracowników polowych przed zagrożeniami dla zdrowia i szkodliwymi efektami stosowania pestycydów oraz przyjmowania ich wraz z żywnością i wodą pitną
- Ochrona środowiska przed szkodliwymi efektami związanymi ze stosowaniem pestycydów, zarówno bezpośrednich jak i pośrednich, na terenach rolniczych, przy ciekach wodnych i wrażliwych siedliskach naturalnych.

Pierwszy Plan Akcji Pestycydowej 1986-1997

Nie ma możliwości oszacowania akceptowalnego przez środowisko poziomu konsumpcji pestycydów, ponieważ długoterminowe efekty środowiskowe jak i zdrowotne nie są znane, dlatego celem jest maksymalna redukcja zużycia pestycydów.

W pierwszym Planie zdecydowano, że powinna nastąpić redukcja zużycia pestycydów o 25% do 1992r. i o 50% do 1997r. przy jednoczesnym stosowaniu substancji mniej szkodliwych.

Redukcja miała zostać osiągnięta częściowo przez doradztwo dla rolników, a częściowo przez

intensyfikację badań nad redukowaniem stosowania pestycydów. Jednakże, podczas pierwszych lat obowiązywania Planu, poziom stosowania pestycydów zaczął rosnąć, czego przyczyną było w pewnej mierze mało efektywne doradztwo dla rolników. Założenie zmniejszenia zużycia pestycydów o 25% do 1992r. nie zostało osiągnięte, a wręcz nastąpił wzrost o 2%. Dlatego niezbędne było podjęcie nowych inicjatyw.

Pierwszy Plan zakładał podejmowanie inicjatyw prowadzących do zwiększenia wiedzy rolników oraz ich umiejętności we właściwym dozowaniu pestycydów i utrzymaniu właściwego stanu technicznego sprzętu. Od 1993r. handlowcy i rolnicy stosujący pestycydy w sposób komercyjny zostali zobowiązani do uzyskania specjalnego certyfikatu. Wymagało to odbycia dwutygodniowego kursu (74 godziny) na temat oprysków, środowiska i zagadnień związanych z zagrożeniami dla zdrowia. Dla rolników działających przed 1 stycznia 1991r. wystarczający był kurs dwunastogodzinny.

Od 1994r. rolnicy uprawiający ponad 10ha zostali zobowiązani do prowadzenia rejestrów oprysków, w których zapisywali rodzaj użytych środków, dawki i rodzaj uprawy na poszczególnych polach.

Od 1994r. zaczęto wrywkowe kontrole opryskiwaczy. Rocznie badaniu podlega od 300 do 500 z około 45000 opryskiwaczy. Stwierdzono, że 70-80% z przetestowanych urządzeń nie spełnia w pełni wymagań. Jak dotąd rząd nie opracował minimalnych wymagań dla opryskiwaczy. Prace w tym zakresie ciągle trwają.

Inne środki wpływające na podejmowanie decyzji przez rolników, włączając w to opodatkowanie pestycydów, opisano w kolejnych rozdziałach.



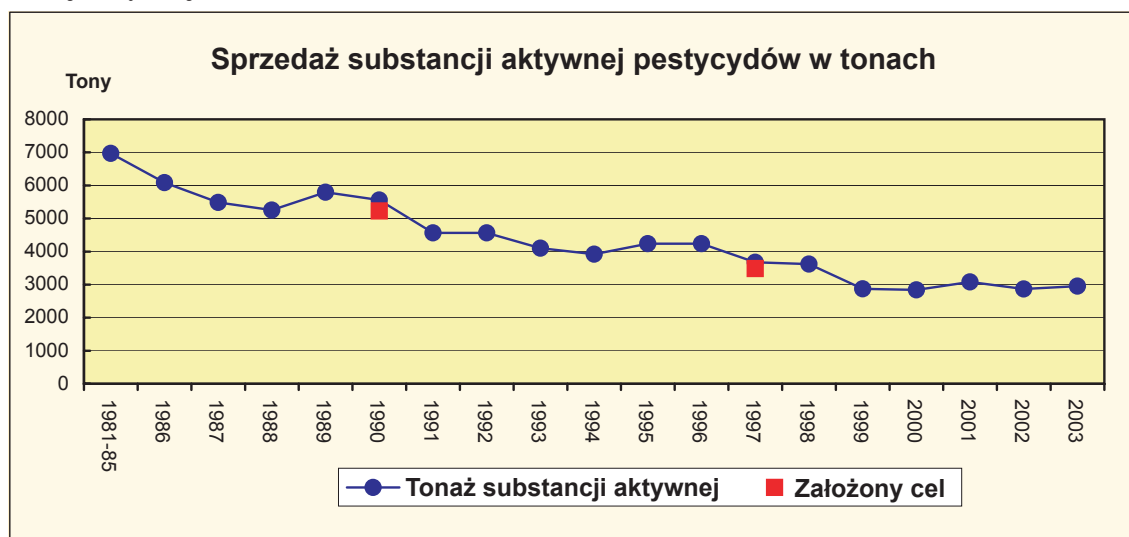
Wnioski z realizacji pierwszego Planu – przedefiniowanie programu

W 1997r. Agencja Ochrony Środowiska zaprezentowała raport oceniający wdrażanie Planu, który wykazał, że osiągnięto cele zaostrożenia schematu zatwierdzania substancji czynnych pestycydów i zmniejszenie o połowę zużycia, mierzonego w kilogramach sprzedanej substancji aktywnej. W ramach zaostrożenia schematu zatwierdzania zakazano stosowania najbardziej szkodliwych dla

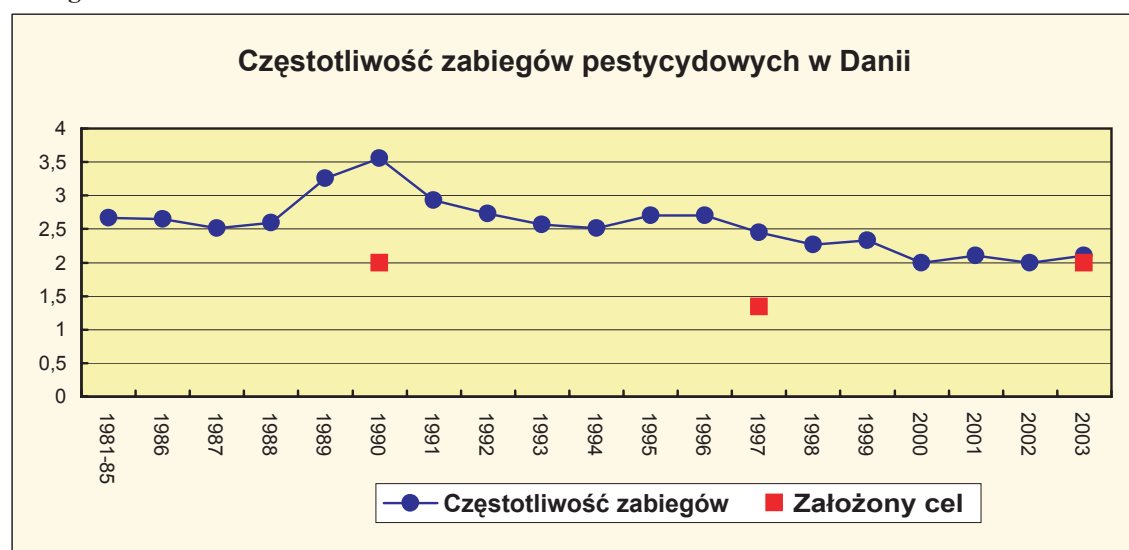
zdrowia i środowiska pestycydów.

Jednakże cel redukcji o 50% Wskaźnika Częstotliwości Zabiegów (Treatment Frequency Index – TFI; objaśnienia w kolejnych rozdziałach), określającego intensywność dozowania pestycydów, nie został osiągnięty, gdyż zmniejszył się on tylko o 8% (z 2,67 do 2,45 TFI). Rysunki 1 i 2 pokazują zmiany w wielkości sprzedaży i TFI w latach 1986 – 2003.

Rysunek 1: Zużycie pestycydów w Danii w latach 1986– 2003 wyrażone w tonach sprzedanej substancji aktywnej



Rysunek 2: Zużycie pestycydów w Danii w latach 1986 – 2003 jako wskaźnik częstotliwości zabiegów



Aby rozwiązać ten problem, duński Parlament powołał komisję złożoną z niezależnych ekspertów (The Bichel Committee), aby ocenić konsekwencje różnych scenariuszy redukcji stosowania pestycydów w Danii. Komisja opublikowała raport w 1999r.¹, a rekomendacje w nim zawarte posłużyły do opracowania drugiego Pestycydowego Planu Akcji 2000-2003. Komisja zarekomendowała trójwariantową strategię redukcji stosowania pestycydów, czyli: 1) ogólną redukcję stosowania pestycydów, 2) ograniczenie wystawienia na biotopy, i 3) upowszechnienie metod ekologicznych. Przechodzenie na metody ekologiczne było w dużej mierze finansowane przez duński rząd i wspierane dodatkowo przez konsumentów.

Celem drugiego Planu było osiągnięcie częstotliwości oprysków na poziomie 2.0 przed 2003r. oraz ustanowienie 20 000 ha stref wolnych od pestycydów wzdłuż zagrożonych rzek i jezior.

Do 2002r. częstotliwość oprysków zmalała do 2,04, utworzono też 8 000 ha wolnych od pestycydów stref wzdłuż zagrożonych rzek i jezior.

W trzecim Planie Akcji Pestycydowej na lata 2004-2009 celem jest obniżenie częstotliwości oprysków do wartości poniżej 1,7 do 2009r., promowanie upraw wolnych od stosowania pestycydów, oraz 25 tys. ha stref wolnych od pestycydów wzdłuż cieków wodnych oraz jezior. Po raz pierwszy Plan wspomina o uprawach warzyw i owoców.

Rezultaty Planów Akcji Pestycydowych

Zużycie pestycydów w Danii zredukowano z poziomu częstotliwości zabiegów 3,1 w latach 1990-93 do 2,1 w latach 2001-03, jednak duńskie badania² pokazują, że można obniżyć ją do poziomu 1,4 bez znaczących strat ekonomicznych zarówno dla rolników jak i społeczeństwa.

Zanieczyszczenie wody

Od 1998r pestycydy lub ich metabolity (produkty rozpadu) wykrywane są w ponad 50% próbek wody pobieranej z głębokości do 20m pod powierzchnią ziemi w punktach poboru wody. W okresie 1998 – 2003, roczny procent studni o koncentracji zanieczyszczeń przekraczającej limit 0,1 mikrogram/litr, zmalał z 10% do 5%. Poprzez ograniczenie obszaru stosowania, liczby zabiegów i dawki, można znacząco zmniejszyć zanieczyszczenie wód gruntowych.

Ze względu na długi cykl przepływu wód gruntowych, ostatnie dziesięć lat regulacji dotyczących zarówno zakazanych jak i dozwolonych pestycydów nie przyniosło znaczącej poprawy jakości tych wód. Badanie Geologiczne Danii i Grenlandii wskazuje, że kontynuacja obecnych zasad stosowania pestycydów dozwolonych obecnie przyniesie znaczącą poprawę stanu wód gruntowych. Większość stosowanych dzisiaj pestycydów prawdopodobnie nie zanieczyści wód gruntowych bardziej niż 0,1 mikrogram / liter, a część nowych może zostać wycofanych podczas



procesu autoryzacji na skutek wczesnego systemu ostrzegania, który działa w oparciu o duński program oceny wymywania pestycydów. Bardzo niewiele z dozwolonych obecnie pestycydów jest znajdowane w studniach. W 2003 r., wycofane pestycydy znajdowano w 25% a dozwolone tylko w 6% podczas kontroli wody.

Pozostałości w żywności

W 2003r. pozostałości pestycydów znaleziono w 45% produkowanych w Danii owoców i w 79% owoców importowanych tego samego typu. Tylko 7% z warzyw produkowanych w Danii zawierało pozostałości, w porównaniu do 42% warzyw importowanych. Te liczby okazują, jak duży wpływ miała świadomość społeczna w stosowaniu pestycydów przy produkcji żywności.

Różnorodność biologiczna

Na polach uprawianych metodami ekologicznymi bioróżnorodność dzikich roślin jest o 100% wyższa na polach konwencjonalnych, a ilość ptaków jest znacząco wyższa. Duńskie badania³ na temat wpływu redukcji stosowania pestycydów na florę i faunę, że zmniejszenie o połowę lub jedną czwartą dawek herbicydów i insektycydów zwiększa ilość gatunków dzikich roślin (chwastów), proporcjonalnie zwiększoną ilość gatunków kwitnących oraz obfitość owadów i ptaków. Zmniejszenie dawki o połowę nie powoduje znaczących, jeżeli w ogóle, problemów z prowadzeniem upraw.

Pestycydy są często znajdowane w ekosystemach wodnych. Według raportu Bichel'a ograniczenie stosowania pestycydów zmniejsza prawdopodobieństwo wpływu pestycydów na bioróżnorodność. Redukcja wskaźnika częstotliwości zabiegów o 50% zmniejsza prawdopodobieństwo wpływu pestycydów na skorupiaki w typowych duńskich stawach z 55% do 25%.

Korzyści i koszty

Rezultatem wprowadzenia planu akcji pestycydowych jest nie tylko spadek zużycia pestycydów, ale również wyższa świadomość rolników na temat problemów powodowanych przez pestycydy, znacznie zmniejszone zanieczyszczenie pestycydami duńskich owoców i warzyw w porównaniu do importowanych, zakaz stosowania pestycydów niebezpiecznych, znacznie ostrzejsze restrykcje

w porównaniu z innymi krajami europejskimi, większa wiedza rolników na temat wpływu pestycydów na środowisko oraz lepsza ochrona wód gruntowych niż w innych krajach europejskich.

Trudno oszacować koszty wprowadzenia w Danii planu akcji pestycydowych. Nie jest prowadzona ewidencja kosztów zakazu stosowania niektórych pestycydów. Koszty wprowadzania metod ekologicznych pokrywają nie tylko koszty redukcji zużycia pestycydów, ale również lepszemu dobrostanu zwierząt, zmniejszonego zużycia nawozów i dodatków do żywności, itp.

Duńskie centrum doradztwa rolniczego szacuje, iż działania doradcze dla rolników doprowadziły do redukcji zużycia pestycydów do poziomu 0,75, liczonego jako wskaźnik częstotliwości zabiegów, co oznacza oszczędności na poziomie krajowym rzędu 60 milionów Euro rocznie. Chociaż niższe zużycie pestycydów zmniejsza plony, znacząca część oszczędności trafia do kieszeni rolnika.

Następne rozdziały opisują bardziej szczegółowo metody zastosowane do osiągnięcia redukcji oraz podejmowane działania w Trzecim Planie Akcji⁴.



Jak zmierzyć zużycie pestycydów i ryzyko z nim związane

W większości krajów zużycie pestycydów mierzy się w tonach substancji aktywnej i / lub w jej wartości. Jednak nie odzwierciedla to faktycznego wpływu na środowisko lub trendów w zużyciu pestycydów, gdyż pestycydy stosowane są w różnych dawkach, różnią się również ich ceny.

W Danii stosuje się Wskaźnik Częstotliwości Zabiegów (TFI – Treatment Frequency Index), jako najważniejszy wskaźnik intensywności oprysków oraz ładunku środowiskowego.

Wskaźnik częstotliwości zabiegów pokazuje średnią ilość zabiegów, jakie można zastosować na polu przy użyciu rekomendowanej dawki, bazując na ilości sprzedanej.

Wskaźnik częstotliwości zabiegów o wartości 2,0 oznacza więc, że sprzedaż pestycydów odpowiada dwukrotnym opryskom wszystkich konwencjonalnych pól, przy zastosowaniu rekomendowanej dawki pestycydów sprzedanych w danym roku.

Zaletą stosowania tego wskaźnika w pomiarze redukcji stosowania pestycydów jest to, że bierze się pod uwagę nowoczesne środki, które można stosować w niższych dawkach, i które są znacznie bardziej biologicznie aktywne niż starsze chemikalia. Wskazuje również na bezpośrednie skutki stosowania na organizmy będące celem zabiegów, jak również pośredni wpływ na ekosystemy, które prowadzi do zmian w jakości i ilości gatunków znajdujących się w łańcuchu pokarmowym. Komisja Bitchel'a uznała wskaźnik częstotliwości zabiegów za najlepszy wskaźnik obciążenia środowiska przez pestycydy.

Doświadczenia z Danii wyraźnie pokazują powiązanie pomiędzy wskaźnikiem częstotliwości zabiegów a wpływem na środowisko wodne, wielkość populacji ptaków żyjących na obszarach rolniczych oraz różnorodności flory i fauny na polach. Ponadto wskaźnik ten jest bardzo łatwy do obliczenia, daje też dużą przejrzystość

Jeden z projektów OECD, dotyczący wskaźników wodnych i ziemnych pokazuje na przykład, że trendy zmian wskaźnika częstotliwości zabiegów oraz indeksach ładunku dla duńskich danych (wartości ważne

dla toksyczności względem alg, dafnii, ryb, ptaków i dżdżownic) zgadzają się w 7-8 na 9 lat analiz.

Wskazano na relacje pomiędzy częstotliwością zabiegów a bioróżnorodnością w ekosystemach rolniczych.³ Ponieważ wskaźnik bazuje na standardowej dawce, która odpowiada biologicznie aktywnej dawce polowej, można zauważyć bezpośredni efekt na organizmy będące celem zabiegów, jak również pośredni wpływ na ekosystemy, które wynikają ze zmian w ilości i jakości gatunków w łańcuchu pokarmowym. Dlatego wskaźnik częstotliwości zabiegów można uznać za wskaźnik bioróżnorodności lądowej.

Jednak wskaźnika częstotliwości zabiegów nie stosuje się przy szacowaniu faktycznego zagrożenia. W użyciu są inne łatwe do zastosowania wskaźniki. Jednak zastosowanie jednego tylko wskaźnika nie daje jasnego obrazu zagrożenia powodowanego przez pestycydy, gdyż inne jest oddziaływanie pestycydów na osoby obsługujące spryskiwacze, konsumentów, ssaki, ryby, pszczoły, owady wodne, dzikie rośliny czy wody gruntowe. Efekty zależą również od zastosowanej dawki, jakości sprzętu, pogody i kwalifikacji osoby przeprowadzającej opryski. Aby oszacować ryzyko dla lądowych lub wodnych organizmów, muszą zostać zastosowane specjalne wskaźniki ryzyka, specyficzne dla tych organizmów. Mogą one przynieść ważne informacje na temat zmian w wielkości ryzyka, jednak nie pokazują wpływu na bioróżnorodność.

Tak więc wskaźniki częstotliwości powinny być uzupełniane wskaźnikami pokazującymi długoterminowe zagrożenie, na przykład toksyczność ostrą i długoterminowy wpływ na ludzi, toksyczność ostrą dla innych ssaków, owadów wodnych, pszczół i ryb.

Redukcja zagrożeń jest częścią schematu zatwierdzenia wszystkich pestycydów. Ryzyko to jest brane pod uwagę przy wytyczaniu stref ochronnych, zmniejszaniu dawek lub redukcji zakresu stosowania. Można by osiągnąć znacznie lepsze efekty przy zastosowaniu zasady zamienności, tak aby dany pestycyd mógłby zostać wycofany, jeżeli dostępny jest mniej szkodliwy środek lub alternatywna metoda niechemiczna.

Metodyka: doradztwo oraz grupy ochrony roślin

Działania doradcze skierowane do rolników są istotną częścią Planów Akcji Pesticydowych. Zapisano w nich, że informacje powinny dotyczyć właściwego stosowania pestycydów, możliwości ograniczenia stosowania ze względu na właściwy płodozmian, doboru odpowiednich odmian roślin, mechanicznej i biologicznej ochrony, oceny potrzeby oraz polepszenia technik oprysków. Dużą wagę przykładają się do doradztwa ekonomicznego oraz środowiskowego.

Dotychczas znacząca część działań doradczych prowadzona była w ramach działających w Danii organizacji rolniczych. Duńska Agencja Ochrony Środowiska wsparła wiele projektów o charakterze doradczym, informacyjnym oraz badawczym, które prowadzone były między innymi przez organizacje rolnicze.

20 tysięcy rolników prenumeruje tygodnik wydawany przez Duńskie Centrum Doradztwa Rolniczego, założone i należące do organizacji rolniczych. Tygodnik omawia poszczególne produkty, środki zapobiegawcze przeciwko owadom czy stosowanie zredukowanych dawek. Informacje są również przekazywane podczas wizyt polowych dla rolników. Duńskie Centrum Doradztwa Rolniczego szacowało w 1997r., że średnia dawka fungicydów stosowanych przez jego członków stanowiła ok. 35% dawki rekomendowanej na etykiecie pestycydów, w porównaniu do 90% w 1987r.

Duńska Agencja Ochrony Środowiska wsparła opracowanie programu „ochrony roślin przy użyciu komputera”, który może być narzędziem dającym rolnikom i doradcom wiele informacji na temat potrzeby kontroli owadów i grzybów, wyboru produktów oraz dawek. Powszechnie stało się również stosowanie odmian odpornych na choroby grzybowe.

Doradcy specjalizujący się w produkcji roślinnej stworzyli sieć, do której wysyłają tygodniowe raporty na temat wystąpienia ataków owadów i grzybów na różne rośliny. Sieć służy również ocenie potrzeby oprysków, a wystąpienie ataków grzybowych jest publikowane na stronie internetowej oraz w tygodniku dla rolników.

Duńska Agencja Ochrony Środowiska wsparła również powstawanie grup ochrony roślin, w skład których wchodzi 8 do 10 rolników oraz doradca rolny. Ponad 95 z nich powstało w 2001r., i spotyka się wiele razy w trakcie sezonu, aby dyskutować na przykład na temat wyborów herbicydów, dawkowania czy wyboru mechanicznej ochrony.⁶

Duński model doradztwa pokazuje, że zużycie pestycydów w Danii jest obecnie niższe niż w innych krajach europejskich.

Duńskie krajowe badania polowe pokazują, że tak niskie zużycie pestycydów jest uzasadnione ekonomicznie dla rolników, a dochód rolnika wzrośnie przez dalsze zmniejszanie TFI z 2,1 w 2003r. do 1,7.

Tabela 1: Porównanie TFI, kosztów oraz plonów pszenicy ozimej w Danii, Niemczech, Szwecji oraz Wielkiej Brytanii

	IFA	Koszt pestycydów Euro/ha	Ilość zabiegów	Plon Kwintal/ha	Plon Euro/ha
Dania 1	0.85	40	2	84.1	740
Dania 2	0.85	40	2	85.1	720
Niemcy	6.27	250	4	88.2	530
Szwecja	1.58	75	2	88.6	751
Wielka Brytania	3.55	130	4	90.7	650

Źródło: Duńskie Centrum Doradztwa Rolniczego, 2000

Metodyka: Rejestry zabiegów w gospodarstwach i ukierunkowanie zabiegów na poszczególne odmiany

Od 1994r. rolnicy posiadający ponad 10ha zostali zobowiązani do prowadzenia rejestrów oprysków. Informacja musi znajdować się w gospodarstwie. Służy ona wyostreniu świadomości rolników w zakresie ilości stosowanych pestycydów i w rezultacie motywuje ich do redukcji nadkonsumpcji.

Od roku 2000 centrum doradztwa rolniczego określiło dawki celowe dla pestycydów stosowanych w różnych uprawach, aby upewnić się, że rolnicy będą w stanie zredukować zużycie pestycydów założone w planie akcji pestycydowej. Dawki celowe są stosowane jako instrument kontroli

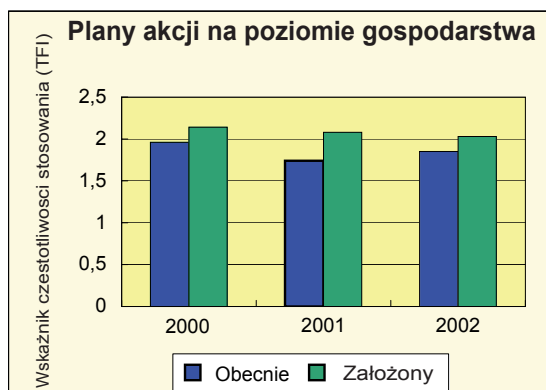
na poziomie gospodarstwa oraz jako instrument pokazujący rolnikowi możliwości redukcji. W ten sposób rolnicy mogą zobaczyć, czy stosują mniej czy więcej pestycydów niż w dawce celowej i gdzie możliwe jest ograniczenie stosowania.

Co roku około 3000 rolników podejmuje dobrowolne plany akcji w celu zredukowania stosowania pestycydów. W latach 2000, 2001 i 2003 osiągnęli oni znacznie więcej niż założono przy ograniczaniu Wskaźnika Częstotliwości Zabiegów, co pokazano na wykresie 3.

Tabela 2: Całkowity Wskaźnik Częstotliwości Stosowania dla pestycydów w 1994r. oraz dawki celowe dla niektórych upraw na poziomie gospodarstwa na lata 2002 i 2009

Wskaźnik Częstotliwości Stosowania	Chwasty		Grzyby		Szkodniki		Regulatory wzrostu		Wartość całkowita		
	2002	2009	2002	2009	2002	2009	2002	2009	1994	2002	2009
Pszenvica ozima	1.20	0.95	0.75	0.65	0.25	0.15	0.10	0.00	3.20	2.30	1.75
Wczesny jęczmień	0.70	0.70	0.4	0.35	0.30	0.25	0.00	0.00	1.80	1.4	1.30
Rzepak ozimy	0.80	0.60	0.15	0.15	0.60	0.80	0.00	0.00	2.50	1.55	1.55
Ziemniaki	2.00	1.60	5.50	5.00	0.35	0.50	0.00	0.00	6.60	7.85	7.10
Kukurydza	1.10	1.00	0.00	0.00	0.10	0.05	0.00	0.00	1.30	1.20	1.05
Trawa w płodozmianie	0.03	0.03	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.08	0.08	0.08
Trawa	0.30	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30	0.25
Średnie TFI dla wszystkich upraw	1.28	1.08	0.50	0.46	0.26	0.22	0.05	0.01	2.51	2.09	1.77

Źródło: Duńskie Centrum Doradztwa Rolniczego



Rysunek 3: Plany akcji na poziomie gospodarstwa

Metodyka: Zmiany w schemacie zatwierdzania pestycydów

Cele Planu Akcji Pestycydowej zastąpienia toksycznych pestycydów mniej szkodliwymi zostały usankcjonowane prawnie, dlatego nie jest już możliwe zatwierdzenie substancji uznawanych za szczególnie niebezpieczne dla zdrowia lub środowiska.

Duński schemat zatwierdzania pestycydów jest systematycznie uściślany, a w ciągu ostatnich lat zakazano stosowania wielu substancji aktywnych uznanych za niebezpieczne dla zdrowia i środowiska.

209 pestycydów (substancji aktywnych) poddano powtórnej ocenie na początku lat dziewięćdziesiątych. Tylko 78 spośród nich otrzymało ponowną zgodę. Reszta została wycofana lub nie została w ogóle zgłoszona do ponownej oceny przez producentów.

„Procedurę prohibicji” początkowo utrudniały firmy produkujące pestycydy, które odwoływały się od wszystkich odmów, dlatego mogły kontynuować sprzedaż pestycydów, które nie zostały zaakceptowane przez Duńską Agencję Ochrony Środowiska.

Dlatego w 1995r. rząd ustanowił nową procedurę, w myśl której wszystkie przypadki rekomendowane do wycofania przekazywano zewnętrznym ekspertom. Jednocześnie zakazano kontaktów producentów z ekspertami. Następnie Minister Środowiska wydawał wiążącą decyzję, w której umieszczał daną substancję aktywną na liście substancji zakazanych lub takich, które mogą być stosowane w specyficznych warunkach.

Dania zakazała stosowania do celów rolniczych wielu pestycydów, które otrzymały akceptację Komisji Europejskiej (umieszczonych w Aneksie 1 do dyrektywy autoryzacyjnej 91/414 – liście zawierającej dopuszczone substancje). Pestycydy zaakceptowane w UE, a zakazane w Danii to: esfenwalerat, izoproturon, deltamytryna, iprodion, wodorotlenek meleiny, parakwat, propineb, tribendazol oraz ziram. Duński rząd wprowadził również ograniczenia przy stosowaniu innych pestycydów.

Duński rząd zdecydował o wsparciu procesu, jaki wytoczył Komisji Europejskiej rząd szwedzki ze względu na umieszczenie na „pozytywnej” liście dyrektywy 91/414/EEC wysoce toksycznego herbicydu – parakwatu.

Schematy przestawiania

W ramach zaostrzenia procedury „prohibicji”, duński rząd zdecydował o umożliwieniu stosowania zakazanych pestycydów w pewnych specyficznych, istotnych warunkach. Na przykład w niektórych małych, „nizowych” uprawach, gdzie szkodniki mogą stanowić zagrożenie dla plonów lub handlu, a nie znaleziono metod alternatywnych, możliwe jest zastosowanie zakazanych pestycydów.

W takich przypadkach wydawane są pozwolenia, które obowiązują zwykle tylko przez trzy lata, a instytucje, którym ich udzielono są zobowiązane do podjęcia w tym czasie badań nad alternatywnymi metodami uprawy.



Metodyka: Opodatkowanie pestycydów

Do 1996r. firmy agrochemiczne obciążane były opłatą wynoszącą ponad 3% wartości rocznego obrotu pestycydami. Opłaty te pokrywały koszty instytucji wydających pozwolenia, inspekcji oraz testów, badań i szkoleń.

W 1996r. rząd wprowadził dodatkową taryfę podatkową na pestycydy, oprócz 3% opłaty od rocznego obrotu. Podatek podwyższono w 1998r. z 37 do 54% ceny hurtowej, jednak sprzedawcy pestycydów obniżyli swoje ceny aby zniwelować efekt podatku. Na przykład ceny jakie płacili rolnicy za insektycydy zostały zredukowane o 6% od 1997 do 2003r. Większość przychodów generowanych przez podatek wraca do rolnika, tak więc to oni rzeczywiście zarobili na zwiększeniu podatku.

Obecnie podatek wynosi do 37% ceny hurtowej w przypadku herbicydów i fungicydów oraz 54% w przypadku insektycydów. 13% wartości podatku przeznaczane jest na działalność instytucji wydającej pozwolenia oraz badania, 3,5% na plan

redukcji stosowania pestycydów a 83,5% wraca do rolnika poprzez różne fundusze, które finansują wiele działań związanych z rolnictwem.

Kiedy wprowadzono podatek odnotowano zmniejszenie zużycia pestycydów na poziomie 5-10%. Podatek przyczynił się zarówno do redukcji nadużywania pestycydów, jak i do zwiększenia konkurencyjności alternatywnych metod ochrony roślin, np. biologicznej czy mechanicznej kontroli chwastów.

Podatek krytykowano za zbyt niskie nastawienie na wartość produktu, gdyż nowe i droższe ale mniej niebezpieczne pestycydy obciążane były wyższym podatkiem niż stare ale tanie i bardziej niebezpieczne pestycydy. Dlatego zaproponowano system mieszany, gdzie wprowadzono pojęcie rekomendowanej normalnej dawki, jednak niektóre pestycydy mają różne dawki w zależności od rodzaju upraw, zaniechano więc tej inicjatywy.

Podatek krytykowano również za to, że nie jest wyższy dla najbardziej szkodliwych pestycydów. Jednakże duńska strategia zakładała zakaz lub restrykcje w stosowaniu tych środków w ramach dostępnych rozporządzeń, a wyższe opodatkowanie wszystkich pestycydów, aby osiągnąć całkowitą redukcję stosowania.

Wyższy podatek na insektycydy niż na herbicydy i fungicydy może zostać zniwelowany poprzez obniżenie ceny tych pierwszych.



Metodyka: Rolnictwo wolne od pestycydów i strefy buforowe

Komisja Bichel'a rekomendowała ogólną redukcję zużycia pestycydów, obniżenie ekspozycji ekosystemów oraz zwiększenie liczby gospodarstw ekologicznych.

Wzrost powierzchni upraw ekologicznych nastąpił między innymi na skutek wprowadzenia drugiego Planu Akcji Pestycydowej oraz drugiego Planu na rzecz Środowiska Wodnego. Rząd założył sobie cel zwiększenia powierzchni upraw ekologicznych do 23 tysięcy ha do roku 2003, jednak nie został on zrealizowany. W 2003r. uprawy ekologiczne stanowiły 170000 ha, czyli ok. 7% całkowitej powierzchni upraw.

Powszechnie uznano, że badania z zakresu ekologicznej produkcji żywności dostarczą wiedzy, a co za tym idzie zwiększą się możliwości przestawiania na rolnictwo ekologiczne oraz promocja zrównoważonego rozwoju rolnictwa, respektującego aspekty ekonomiczne, środowiskowe oraz socjalne.

Intensyfikacja ekologicznej produkcji żywności mogłaby również zwiększyć zapotrzebowanie na produkty rolnictwa ekologicznego poprzez poprawę marketingu oraz większe zainteresowanie producentów ekologicznych.

Wolne od pestycydów strefy buforowe

Komisja Bichel'a stwierdziła, iż istnieje konieczność dodatkowej ochrony szczególnie wrażliwych ekosystemów i rekomendowała jak najszybsze utworzenie 10-12 metrowych nie opryskiwanych stref wokół naturalnych bagien.

Dania posiada około 64000 km cieków wodnych, z których 25000 km określa się jako wrażliwe oraz ok. 120000 jezior o powierzchni większej niż 100 m². 10-cio metrowe strefy buforowe powinny zostać utworzone wzdłuż wrażliwych cieków oraz wokół jezior większych niż 100 m². Gdyby tak się stało strefy miałyby powierzchnię około 50 000 ha.

Przyjęty przez rząd cel 20 000 ha stref buforowych nie został osiągnięty, dlatego trzeci Pestycydowy Plan Akcji ma na celu doprowadzenie do utworzenia 25 000 ha stref wzdłuż cieków wodnych oraz jezior do 2009r. poprzez wypłacanie rolnikom wyższych dopłat za pozostawianie wolnych stref w takich okolicach.



Redukcja stosowania pestycydów na terenach publicznych i w prywatnych ogrodach

W 1998r władze Danii zgodziły się na wyeliminowanie pestycydów na terenach będących własnością publiczną do 2003r., z wyłączeniem obszarów gdzie brak zabiegów agrochemicznych może spowodować konsekwencje dla bezpieczeństwa lub zdrowia.

W 1995r. na terenach publicznych używano ok. 29 ton aktywnej substancji, z czego 56% na terenach gminnych, 7% - powiatowych i 38% - rządowych. Prawie 90% stanowiły herbicydy. Celem porozumienia było ograniczenie ryzyka zubożenia przyrody oraz zanieczyszczenia wód gruntowych.

Wiele uwagi poświęcono w Danii zanieczyszczeniu wód gruntowych, gdyż aż 99% produkcji wody pitnej bazuje na nie filtrowanej wodzie gruntowej, a w około 30% studni wykryto pozostałości pestycydów.

Herbicyd glifosat nie został zaakceptowany do stosowania na terenie zbudowanym ze względu na potrzebę ochrony wód gruntowych, dlatego często stosuje się wypalanie chwastów.

Od 1995 do 2002r. gminy zredukowały zużycie pestycydów o 83%, powiaty o 80% a rząd o 73%.

W 2002r. aż 92 z 273 gmin i 6 z 14 powiatów nie stosowało pestycydów w ogóle.

Na informowanie i badania z zakresu alternatywnych metod kontroli szkodników na terenach publicznych wydano 1,4 miliona Euro.

Najczęściej stosowanymi metodami alternatywnymi są wypalanie oraz kontrola biologiczna.

Prywatne ogrody

Sprzedaż pestycydów do stosowania w ogrodach prywatnych zmieniała się w ciągu lat. W 1985r. zużycie wynosiło ok. 30 ton substancji aktywnej. Do 1997r. ilość tę zmniejszono o połowę, do około 15 ton. 11 ton stanowiły herbicydy, z czego 86% to glifosat. Insektycydy wniosły ok. 4 ton, z czego 70% stanowił olej parafinowy.

Rząd zachęca społeczeństwo do redukcji zużycia pestycydów w ogrodach i chce, aby sprzedawcy z własnej woli zaostrzyli reguły sprzedaży na użytek prywatny produktów 'gotowych do użycia', np. niewymagających rozcieńczenia. Do tej pory to się nie powiodło, ponieważ bardzo niewielu sprzedawców jest skłonnych do takiej dobrowolnej akcji.



Reakcja rolników oraz innych zainteresowanych

Rolnicy byli niezwykle przeciwni pierwszemu Planowi Akcji Pesticydowych z 1986r., jednak opinia publiczna była na tyle zdecydowana, że rolnikom nie udało się zastopować działań Planu.

W następnych latach zużycie pestycydów przez rolników nadal rosło, i dlatego rząd zdecydował o zaostrzeniu zasad. W rezultacie osiągnięto obniżenie zużycia pestycydów.

Prace Komisji Bichel'a i zbudowanie odpowiedniej strategii były niezwykle istotne w przekonaniu lobby rolników do zmiany stanowiska. Użyto wielu ekspertów reprezentujących różne dyscypliny, włączono rolników do oceny scenariuszy redukcji zużycia pestycydów do odpowiednich poziomów, nagłośniono efekt ekonomiczny – oszczędności powodowane przez ograniczenie nadmiernego zużycia pestycydów. Proces przygotowywania raportu Bichel'a i jego rekomendacje doprowadziły do zmiany podejścia rolników i sprzedawców do redukcji zużycia pestycydów. Od tego czasu wspierają oni działania mające na celu ograniczenie stosowania pestycydów poprzez następujące stwierdzenie: „Tak mało jak to możliwe – tak dużo jak trzeba”.

Wnioski zawarte w raporcie przygotowanym przez Komisję Bichel'a zostały zaakceptowane przez wszystkich zainteresowanych, między innymi to, że zużycie pestycydów ma zmniejszyć się o 30-40% w przeciągu 5-10 lat bez widocznych strat ekonomicznych dla rolników lub całego społeczeństwa.

Rolnicy i sprzedawcy pestycydów do tej pory popierają plan redukcji zużycia pestycydów. Wiedzą, że jeżeli nie zostaną osiągnięte założone w planie cele, mogą spodziewać się wyższych podatków lub dalszych restrykcji związanych ze stosowaniem pestycydów.

Duńskie organizacje ekologiczne krytkowały drugi i trzeci plan za ich zbyt mały zakres. Plany te nie wyeliminowały zupełnie nadużywania pestycydów w rolnictwie i nie motywowały rolników do szerszego stosowania metod niechemicznych. Dodatkowo plany te nie spowodowały znaczącego obniżenia zagrożenia dla ekosystemów. Również strefy wolne od oprysków wokół terenów podmokłych powinny być ustanowione od razu, poprzez wymuszenie na rolnikach pozostawiania w tych strefach pól odłogowanych.



Jak PAN Europe ocenia program

Od lat osiemdziesiątych Dania jest pionierskim krajem Unii Europejskiej w ograniczaniu zużycia pestycydów. Żaden inny kraj członkowski nie rozwinął tak holistycznego programu redukcji zużycia i ryzyka powodowanego przez pestycydy.

Z duńskich doświadczeń wynika, że aby osiągnąć sukces, program redukcji zużycia pestycydów powinien opierać się na:

- Wysokiej świadomości wśród społeczeństwa i polityków na temat konieczności redukcji ryzyka i zużycia pestycydów,
- Ustanowieniu policzalnych celów i obowiązkowych wymagań w oparciu o wyniki doświadczeń polowych oraz symulacji ekonomicznych,
- Aktywnym udziale organizacji rolników oraz samych rolników,
- Udziale wszystkich zainteresowanych w opracowaniu założeń planu,
- Działaniu niezależnego doradztwa rolniczego, które będzie wspomagało rolników w zmniejszeniu zależności od pestycydów.

Główne trudności, na jakie napotkano przy wdrażaniu planu to:

- Niewystarczająca wiedza rolników na temat możliwości ograniczania stosowania pestycydów oraz ich podejście do kontroli chwastów
- Niewystarczająca motywacja rolników do ograniczenia stosowania pestycydów
- Niewystarczające instrumenty prawne i finansowe zachęcające rolników do ograniczenia stosowania pestycydów

Aby upowszechnić doświadczenia duńskie we wszystkich krajach członkowskich UE PAN Europe opracował dokument zawierający sugestie do opracowania Dyrektywy dotyczącej redukcji zużycia pestycydów w Europie (PURE – pesticide use reduction in Europe). Tekst ten można znaleźć na stronie internetowej: WWW.pan-europe.info.

Chociaż w Danii zredukowano zużycie pestycydów z TFI 3,1 do 2,1 w ciągu ponad dziesięciu

lat, jednak nowe duńskie badania² wskazują, że TFI może zostać zredukowane do poziomu 1,4 bez znaczących strat finansowych zarówno dla rolników jak i społeczeństwa. Oznacza to, że w Danii ciągle wielu rolników stosuje więcej pestycydów niż to konieczne.

Dlatego PAN Europe rekomenduje duńskiemu rządowi dalsze wzmocnienie programu redukcji zużycia pestycydów.



Literatura:

1. The Bichel-Committee (1999): Report from the main committee to assess the overall consequences of phasing out the use of pesticides, Danish EPA.
2. Ørum, Jens Erik (2003): Opdatering af Bicheludvalgets driftsøkonomiske analyser. Fødevarerøkonomisk Institut.
3. Esbjerg, Peter et. al. (2002): Effects of reduced pesticide use on flora and fauna in agricultural fields. Danish Environmental Protection Agency.
4. Gravesen, Lene (2004): Pesticide Action Plans in Denmark. Paper presented at the seminar on Reducing Use of Pesticides and Other Chemicals held 15-16 November 2004, Barcelona, Spain.
5. <http://www.pan-europe.info/conferences/pure2003.pdf>
6. Jensen, J.E. and Petersen, P.H. (2001): The Danish Pesticide Action Plan II; obstacles and opportunities to meet the goals. In: The BCPC Conference Weeds 2001, British Crop Protection Council, Farnham, UK pp 449-454.

O PAN Europe

Pesticide Action Network (PAN) jest siecią skupiającą ponad 600 organizacji pozarządowych, instytucji oraz osób prywatnych w ponad sześćdziesięciu krajach świata. Sieć pracuje nad znalezieniem sposobów zastąpienia niebezpiecznych pestycydów bardziej ekologicznymi alternatywami. PAN Europe jest regionalnym centrum Pesticide Action Network zlokalizowanym w Europie. Zostało utworzone w 1987r. i wiodącą rolę pełnią w nim PAN Germany (Niemcy) i PAN UK (Wielka Brytania). Sieć PAN Europe skupia organizacje zajmujące się tematyką konsumencką, zdrowiem publicznym, ekologią oraz związki rolników. Ma ponad 50 organizacji partnerskich i ponad 200 organizacji i osób prywatnych, które prenumerują biuletyn organizacji. Kampanię na rzecz redukcji zużycia pestycydów w Europie (Pesticide Use Reduction in Europe – PURE) wsparło 91 organizacji w 30 europejskich krajach.

Prace PAN Europe mają na celu zmianę polityki europejskiej w zakresie:

- Efektywniejszej kontroli pestycydów, aby lepiej chronić ludzkie życie oraz środowisko
- Konkretnych założeń i harmonogramu dla redukcji zużycia pestycydów
- Promocji bezpieczniejszej i bardziej ekologicznej kontroli szkodników, chorób i chwastów
- Większej przejrzystości i udziału społecznego w procesach decyzyjnych dotyczących polityki pestycydowej

PAN Europe jest rzecznikiem organizacji pozarządowych i społeczeństwa w lobbowaniu polityki unijnej w zakresie pestycydów. Jego działania to m.in.: lobbing na poziomie Komisji Europejskiej, upowszechnianie informacji na temat problemów związanych z pestycydami, uregulowania prawne w tym zakresie oraz alternatywy; organizowanie warsztatów, konferencji oraz ułatwianie dialogu pomiędzy rządami,

PAN Europe
c/o PAN UK
Development House
56-64 Leonard Street
London EC2A 4JX
Tel +44 (0) 207 065 0920
Fax +44 (0) 207 065 0907
Email sofia-paneurope@pan-uk.org
www.pan-europe.info