



# **Podręcznik Akcji Pestycydowych**

**Informator dla organizacji  
pozaządowych z Europy Środkowo-  
Wschdniej i .... dla innych**

## **Pesticide Action Network (PAN)**

Pesticide Action Network zostało utworzone w 1982r. Jest międzynarodową koalicją ponad 600 grup obywatelskich z ponad 60 krajów. Pracują one na rzecz efektywnego stosowania pestycydów, promocji rolnictwa zrównoważonego.

PAN Germany powstało w 1984r. jako część tej światowej sieci i od tego czasu włącza się w inicjatywy mające na celu redukcję stosowania niebezpiecznych pestycydów oraz promowania ekologicznych systemów stosowania pestycydów na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

## **Podziękowania**

Wiele osób miało swój wkład w tworzenie tej publikacji, włączając w to uwagi i dzielenie się doświadczeniami. Chciałabym wyrazić szczególne podziękowania dla Stephanie Williamson, Ulrike Peschel, Catherine Wattiez, Gretta Goldenman, Hans Muilermann, Susanne Smolka, Carina Weber i Klaus Lanz za uwagi oraz przegładnięcie wielu szkiców Podręcznika.

Podziękowania dla Sandry Bell za dostarczenie wartościowych materiałów i informacji.

Opublikowane przez PAN Germany

Nernstweg 32

22765 Hamburg, Niemcy

Telefon: +49 40 399 19 10 0

Faks: +49 40 390 75 20

e-mail: [info@pan-germany.org](mailto:info@pan-germany.org)

[www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

Redakcja: Susanne Smolka

Przedmowa: Carina Weber (Dyrektor PAN Germany)

Główny autor: Lars Neumeister

© 2003 przez Pesticide Action Network Germany

Dozwolone jest cytowanie publikacji z podaniem wydawcy, tytułu oraz autora. Fotografie na okładce: ©Friends of the Earth (lewe zdjęcie), Lars Neumeister (prawe zdjęcie)

Projekt sfinansowano z dotacji Rausing Trust (Wielka Brytania).



**Spis treści**

1.	Przedmowa	5
2.	Wprowadzenie	6
3.	Podstawy wiedzy o pestycydach - stosowanie powoduje zagrożenie	7
4.	Pestycydy i zdrowie ludzkie - klasyfikacja oprócz ostrożności	8
5.	Pestycydy w środowisku - życie w nieświadomości	11
6.	Zasada ostrożności - cel i rzeczywistość	12
7.	Konwencje międzynarodowe - działania pestycydów nie ograniczają granice	13
8.	Polityka pestycydowa UE - lepiej zabezpieczać niż żałować po fakcie?	15
8.1.	Zakazy dotyczące pestycydów (Dyrektywa 79/117EC)	17
8.2.	Rejestracja pestycydów (Dyrektywa 91/414EC)	18
8.3.	Słabe punkty w rejestracji pestycydów	19
8.4.	Pozostałości pestycydów w żywności – regulacje UE	20
8.5.	Zaniedbanie ochrony konsumenta	23
8.6.	Regulacja UE odnośnie ochrony wód – Przepuszczające sito	25
8.7.	Substancje priorytetowe – ochrona prewencyjna czy ochrona przed zanieczyszczeniami	29
9.	Lobbing w Unii Europejskiej	31
9.1.	Komisja Europejska	31
9.2.	Parlament Europejski	32
9.3.	Rada Europy i COREPER	33
9.4.	Jak lobbować	33
10.	Zapełnianie luk w polityce – Zmniejszenie stosowania pestycydów jako instrument ostrożności	34
11.	Literatura	36

**Lista tabel**

Pestycydy PIC	14
Ilość próbek pobrana w ramach Krajowego Programu Monitorowania Żywności w 2000r.	22
Lista głównych substancji zanieczyszczających wyszczególnionych w Ramowej Dyrektywie Wodnej i ich umiejscowienie w Dyrektywie o Substancjach Niebezpiecznych 76/464/EEC i w Dyrektywie o Wodach Gruntowych 80/68/EEC	27
Substancje priorytetowe stosowane jako pestycydy lub składnik obojętny	28

## Lista skrótów

ADI	dzienna dawka pobrania
CDC	Centra Kontroli i Zapobiegania Chorobom (Centres for Disease Control and Prevention)
CEFIC	Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Chemicznego (European Chemical Industry Association)
CMRs	Rakotwórcze lub Mutagenne lub Toksyczne dla Płodności
COREPER	Komitet Stałych Reprezentantów (Committee of Permanent Representatives)
DPR	Departament Regulacji Pestycydów
EAP	Program Akcji Środowiskowych
EC	Komisja Europejska
ECB	Europejskie Biuro Chemiczne
EDs	Substancje powodujące zaburzenia układu hormonalnego
EEA	Europejska Agencja Środowiska
EFSA	Europejski Zakład Bezpieczeństwa Żywności
EFTA	Europejski Obszar Wolnego Handlu
EPA	Agencja Ochrony Środowiska
FAO	Organizacja ds. Rolnictwa i Żywności
GMO	organizmy genetycznie zmodyfikowane
IARC	Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem
ICSCs	International Chemical Safety Cards (międzynarodowe dokumenty bezpieczeństwa chemicznego)
JMPR	Połączony Komitet ds. pozostałości pestycydów
MRL	Maksymalna Dawka Pozostałości
OPP	Biuro Programów Pestycydowych
PIC	Zasada priorytetowego informowania
POPs	Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO)
PTDI	Prowizoryczna Tolerowana Dzienna Dawka
UNEP	United nations Environmental Programme (Program Środowiskowy ONZ)
USDA	Departament Rolnictwa USA
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia
WPR	Wspólna Polityka Rolna

# 1 Przedmowa

Założona w 1982r. Pesticide Action Network (PAN) jest siecią ponad 600 organizacji pozarządowych, instytucji oraz osób prywatnych w ponad 60 krajach. Ma na celu zastąpienie niebezpiecznych pestycydów bardziej ekologicznymi alternatywami.

PAN Germany powstało w 1984r. jako część Pesticide action Network. Wspólnie z PAN PAN UK tworzy PAN Europe. Jednym z głównych działań PAN Germany na arenie europejskiej jest promocja redukcji zużycia pestycydów w krajach Europy Środkowej i Wschodniej.

W przyszłości warunki wprowadzania zrównoważonych systemów zarządzania szkodnikami będzie silnie zdeterminowane przez unijną politykę pestycydową. Z drugiej strony działania społecznych grup interesu w krajach Europy Środkowej i Wschodniej mogłyby pozytywnie wpłynąć na prawne i polityczne uwarunkowania wprowadzania takich systemów w całej Europie. W Brukseli istnieją inicjatywy polityczne, ale niestety implementacja jest powolna, a czasem nawet bezproduktywna. Dodatkowo udział organizacji pozarządowych powinien zostać wzmocniony, szczególnie w krajach Europy Środkowej i Wschodniej.

W ramach ustanawiania zasad Piątego Ramowego Programu Akcji Środowiskowych, w 1993r., zaapelowano do UE o zdecydowaną redukcję zużycia pestycydów w przeliczeniu na jednostkę gruntu na obszarach objętych ochroną przed rokiem 2000r. Ale oprócz tego politycznego celu, obecne dane na temat konsumpcji pestycydów w Europie (Eurostat) wskazują raczej, że istnieje tendencja w kierunku jej zwiększenia.

Szósty Ramowy Program Akcji Środowiskowych na lata 2001-2010 również wskazuje na potrzebę podjęcia ogólnoeuropejskich akcji dotyczących problemów pestycydowych. Apeluje on o podjęcie akcji mających na celu redukcję wpływu pestycydów na zdrowie ludzkie i na środowisko. Bardziej ogólnym celem jest osiągnięcie zrównoważonego poziomu stosowania pestycydów, jak również znaczącego obniżenia ryzyka ze stosowania pestycydów. Szósty Program Ramowy wyróżnia różne działania, które powinny zostać podjęte, ale pomiędzy innymi nakreśla 'Strategię zrównoważonego stosowania pestycydów', która kończy obecne zaniechania w ochronie przed pestycydami zdrowia ludzkiego i środowiska.

W maju 2002r. Parlament Europejski poprosił Komisję o opublikowanie propozycji Dyrektywy ustanawiającej program redukcji zużycia pestycydów przed czerwcem 2003r. W tym samym czasie PAN Europe opublikował sugerowany tekst Dyrektywy o redukcji zużycia pestycydów w Europie (PURE). Ten szkic dyrektywy może stanowić istotną część Strategii.

Jak dotąd Komisja nie opublikowała swojej propozycji Dyrektywy. W odniesieniu do Strategii, Parlament Europejski skrytykował Komisję za brak ambicji (Rezolucja PE, 31 marca 2003). Dodatkowo różne grupy interesów, takie jak PAN Germany oraz inne ekologiczne, prozdrowotne, konsumenckie i rolnicze organizacje domagają się ogólnoeuropejskiej akcji z klarownymi celami, zadaniami i harmonogramem, która doprowadziłaby do redukcji zużycia pestycydów i jednocześnie do rozwoju rolnictwa ekologicznego oraz systemów rolnictwa integrowanego.

Oczywiście znacznie więcej działań powinno zostać podjętych dla osiągnięcia celów Piątego i Szóstego Programu Ramowego. PAN Germany wierzy, że systemy zrównoważonego kontroli szkodników oraz produkcji żywności mogą być wprowadzone jeżeli organizacje pozarządowe są silną częścią strategii - we wszystkich częściach Europy. Ten Przewodnik czyni unijną politykę pestycydową bardziej przejrzystą aby uczynić ją bardziej przystępną dla organizacji w Europie Środkowej i Wschodniej jak również w innych regionach Europy.

## 2 Wprowadzenie

Pestycydy stanowią specjalną grupę związków chemicznych, tworzy się je i uwalnia do środowiska w celu szkodenia żywym organizmom. Oprócz celowego oddziaływania w zakresie ochrony zbiorów przed szkodnikami, pestycydy mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzkie poprzez zanieczyszczone: żywność, wody gruntowe, gleby, a nawet powietrze; jak również na środowisko i różnorodność biologiczną.

Istnieje znaczna ilość dowodów, dających podstawy do sugerowania, że skala problemów powodowanych przez pestycydy jest bardzo poważna i rośnie w Unii Europejskiej. Szczególnie istotny wydaje się problem zanieczyszczenia wód gruntowych i żywności oraz kumulacji groźnych pestycydów w roślinach i mięśniach zwierząt. Mało wiadomo o efektach jakie powodują niewielkie ilości zanieczyszczeń kumulujące się w ciele ludzkim czy efekty łączne. Aby chronić grupy wrażliwe, takie jak dzieci czy ludzie starsi, do ram prawnych dotyczących pestycydów powinna zostać włączona zasada ostrożności.

Obecne dyskusje i decyzje dotyczące autoryzacji pestycydów oraz strategię zmniejszania zużycia pestycydów będą miały wpływ na inne dziedziny polityki, takie jak ochrona środowiska, zdrowie konsumentów i rolnictwo. Aby zapewnić wysoki poziom ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska, jak również zapewnić rozwój rolnictwa ekologicznego, muszą zostać wzmocnione organizacje pozarządowe w całej Europie. Trzeba zapewnić wyższą świadomość, współpracę i koordynację. Jest to szczególnie ważne dla organizacji z krajów Europy Środkowo-Wschodniej.

Zużycie pestycydów w krajach akcesyjnych było bardzo niskie w ciągu ostatnich 10 lat, ale znowu wzrasta. Przystąpienie do Unii Europejskiej prawdopodobnie spowoduje intensyfikację rolnictwa. Istnieje zagrożenie, że tradycyjne praktyki rolnicze zostaną zastąpione przez systemy rolnictwa przemysłowego, uzależnione od stosowania środków agrochemicznych ze wszystkimi tego negatywnymi skutkami.

W celu sprostania tym wyzwaniom związanym z akcesją istnieje potrzeba wzmocnienia organizacji pozarządowych z Europy Środkowej i Wschodniej. Ich przedstawiciele potrzebują wiedzy o zagrożeniach powodowanych przez pestycydy oraz o dyskusjach i działaniach dotyczących polityki pestycydowej Unii Europejskiej.

Przewodnik Akcji Pestycydowych został opracowany przez PAN Germany w celu służenia innym organizacjom wiedzy o powyższych zagadnieniach.

Informacje o działaniu pestycydów, ich wpływie na środowisko czy uregulowaniach prawnych

*Podręcznik Akcji Pestycydowych jest częścią projektu PAN Germany na Europę Środkową i Wschodnią. W jego ramach wydano również serię innych publikacji dotyczących rolnictwa i użycia pestycydów na **Węgrzech, w Polsce, Słowenii i Czechach** (1-4)*

*Te cztery publikacje skupiają się na rolnictwie i stosowaniu pestycydów we wspomnianych krajach oraz zawierają ocenę zarejestrowanych pestycydów pod względem ich oddziaływania na zdrowie i środowisko.*

*Publikacje o Konwencjach PIC i POP zostały opublikowane przez PAN Germany w językach: angielskim, niemieckim i rosyjskim (5,6)*

*Wszystkie publikacje są dostępne na stronie internetowej:*

[www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

można znaleźć w setkach książek czy na stronach internetowych. Ten przewodnik został stworzony aby dokonać przeglądu o zagadnieniach związanych ze stosowaniem pestycydów dla zainteresowanych organizacji pozarządowych w Europie. Pierwsze rozdziały krótko wyjaśniają niektóre zagadnienia związane z problemami jakie może powodować stosowanie chemicznych pestycydów. Dalej opisano różne podejścia ograniczenia zagrożeń związanych z pestycydami w Europie i na świecie. W ostatniej części przedstawiono lobbying oraz politykę UE.

### 3 Podstawy wiedzy o pestycydach - stosowanie powoduje zagrożenie

Termin 'pestycydy' jest używany do określenia każdej substancji używanej do kontroli szkodników i chwastów. Główne klasy pestycydów to herbicydy, stosowane do zabijania roślin; insektycydy - do zabijania owadów; fungicydy - używane do ochrony przed pleśniami; oraz fumiganty - używane do sterylizacji gleby oraz do kontroli szkodników na terenach miejskich. W tym przewodniku termin 'pestycydy' odnosi się do substancji aktywnej zastosowanej w środku ochrony roślin. Środek ochrony roślin stosowany przez rolnika lub innego użytkownika zazwyczaj zawiera jedną lub więcej substancji aktywnych oraz tak zwane składniki 'obojętne', czyli substancje wzmagające efektywność substancji aktywnych.

Pestycydy stosowane są nie tylko w rolnictwie. Około 230 substancji aktywnych stosowanych w UE stosowane są również w produktach biologicznych, takich jak spraye przeciw komarom, środki przeciwko pchłom, kleszczom, środki ochronne do drzewa, czy farby przeciwpleśniowe (8). Dodatkowo, właściciele domów i ogrodów mogą stosować pestycydy lub nawozy zawierające pestycydy.

Kiedy pestycyd zostanie zaaplikowany, jego los w środowisku nie może być już więcej kontrolowany. W zależności od rodzaju pestycydu oraz warunków środowiskowych, takich jak ilość tlenu, światło słoneczne, wiatr, temperatura, wilgotność, typ gleby i jej aktywność, itp., pestycydy mogą docierać również do bardzo odległych miejsc. Są one transportowane przez wiatr, parowanie, wymywanie, wody gruntowe, strumienie i rzeki, oraz wraz z tkankami ludzi i zwierząt. Po zaaplikowaniu pestycydy degradują się zazwyczaj do jednego lub kilku metabolitów, które mogą wykazywać inne toksyczne i chemiczne cechy niż związek pierwotny. W

#### **Dziewczynka umiera po zjedzeniu proszku przeciw mrówkom**

*Pewnego sierpniowego dnia 2000r w St. Leonards on Sea (Wielka Brytania), Sharna, ośmioletnia dziewczynka bawiła się na podwórku z innymi dziećmi. Jedno z dzieci dostało proszek przeciw mrówkom Doff, który miało rozsypać w pobliżu. Widziano, jak Sharna polizała rękę pokrytą białym proszkiem. Tego wieczora rozchorowała się, a później zmarła w szpitalu.*

*Proszek przeciw mrówkom Doff zawiera tylko niewielkie ilości lindanu. Sharna zjadła znacznie mniej tej substancji, niż do tej pory naukowcy uważali za dawkę śmiertelną dla dziecka. Wcześniej uważano, że jest to jedna trzecia butelki tego produktu. Ale Sharna zjadła mniej niż łyżeczkę do herbaty (7).*



Foto: Jennifer Bates © Friends of the Earth



wielu przypadkach metabolity są bardziej stabilne i bardziej toksyczne niż związek pierwotny. Podczas gdy informacje o substancji aktywnej są dostępne, składniki 'obojętne' są zwykle toksyczną tajemnicą. Ze względu na sprawy patentowe i kompetencyjne, tylko producent pestycydu oraz częściowo agencja rządowa odpowiedzialna za rejestrację pestycydów, znają prawdziwą formułę końcowego produktu. Jednakże składniki 'obojętne' niekoniecznie są nietoksyczne. Na przykład nonyl-fenol i chlorek metylenu sklasyfikowane są w Ramowej Dyrektywie Wodnej Unii Europejskiej jako priorytetowe substancje niebezpieczne. Chlorek metylenu jest również sklasyfikowany jako prawdopodobnie karcinogeny przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA) (9). W wielu przypadkach ponad 50% środka ochrony roślin stanowią składniki 'obojętne'. Te 50% nieznanymi (nieokreślonymi) chemikaliów uwalniana jest do środowiska, ale dopóki nikt nie wie co to za związki, ich pozostałości nie są badane w żywności i środowisku.

## 4 Pestycydy i zdrowie ludzkie - klasyfikacja oprócz ostrożności

Pestycydy tworzone są aby zabijać lub wypłoszyć żywe organizmy. Nie działają w ten sam sposób, a ponadto różnią się pod względem działania, metabolizmu, toksyczności, oraz usuwania z organizmu. Ludzie narażeni są na kontakt z pestycydami różnymi drogami: żywność, powietrze, woda pitna i kurz. Ocena takiej wielorakiej ekspozycji na ten koktajl pestycydowy jest praktycznie niemożliwa, a grupa nienarażona na kontakt praktycznie nie istnieje. Obecne oceny ryzyka zwykle skupiają się na testowaniu jednego związku na kilku gatunkach zwierząt. Rezultaty testów są zbierane, przeglądane i ostatecznie grupa ekspertów określa do której kategorii ją zaliczyć. Kategorie te powinny być ostrożnie interpretowane, szczególnie że przełożenie z testów na zwierzętach na ludzi jest bardzo problematyczne. Funkcjonowanie naszych układów nerwowych i hormonalnych nie jest do końca poznane, wiadomo tylko, że związki chemiczne oddziałują na te systemy. Kontakt nienarodzonych dzieci z pestycydami może wykazać efekty dopiero w ich późniejszym życiu, ale zbadanie takich związków jest bardzo trudne (10).

Klasyfikacja toksykologiczna jest użyteczna do zidentyfikowania pestycydów bardziej niebezpiecznych od innych, ale do ochrony ludzkiego zdrowia trzeba zastosować zasadę ostrożności, a społeczeństwo powinno mieć na celu zapobieganie wystawianiu ludzi na kontakt z niebezpiecznymi substancjami.

Określenie toksyczność dla ludzi definiuje się jako różne typy chronicznej i ostrej toksyczności powodowanej przez

pestycydy u ludzi, włączając w to raka, toksyczność reprodukcyjną i rozwojową wpływ na układy nerwowy i hormonalny.

Ostre efekty mogą objawiać się wieloma symptomami, na przykład problemy z oddychaniem, zaburzenia nerwowe, wzmocnienie istniejących już uwarunkowań takich jak astma. Zakres symptomów rozpoczyna się lekkim podrażnieniem a kończy na śmierci.

### **Zagrożone dzieci**

*Dzieci poniżej 10 roku życia znajdują się w grupie najbardziej narażonej na choroby powodowane zanieczyszczoną żywnością czy wodą. Możliwe konsekwencje zdrowotne kontaktu z pozostałościami pestycydów i chemikaliów obecnych w środowisku, żywności i wodzie to między innymi efekty immunologiczne, zaburzenia układu dokrewnego, zaburzenia nerwowe oraz rak (11).*

oraz

Istnieje wiele różnych międzynarodowych kryteriów do oceny toksyczności dla ludzi. Powszechnie uznawane „Rekomendowana klasyfikacja pestycydów pod względem niebezpieczeństwa oraz przewodnik do klasyfikacji” (‘Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification’) opublikowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) przedstawia listę około 600 pestycydów oraz ich ostrą toksyczność w 5 kategoriach. WHO publikuje również wartości dawek dziennego pobrania (ADI - acceptable daily intake), które uważa się za bezpieczną ilość, jaką człowiek może skonsumować bez szkody dla zdrowia. Ilość ta wyrażona jest w mg/kg masy ciała. Im niższa wartość współczynnika, tym większa toksyczność substancji. Wartości ADI określono dla około 340 pestycydów.

Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC - International Agency of Research on Cancer), instytucja WHO, publikuje monografie dotyczące rakotwórczości naturalnych i wytworzonych przez człowieka substancji. Seria monografii rozpoczęła się w 1972r. i od tego czasu dokonano oceny i sklasyfikowano około 870 czynników, dzieląc je na cztery grupy - około połowa z nich to pestycydy.

W Unii Europejskiej ramy prawne dające podstawy klasyfikacji substancji niebezpiecznych i przygotowań tworzą Dyrektywa 67/548/EC i Dyrektywa 99/45/EC o przybliżeniu praw, przepisów i rozporządzeń administracyjnych dotyczących klasyfikacji, pakowania i znakowania substancji niebezpiecznych. Klasyfikacja i znakowanie włączają ocenę pod względem niebezpieczeństwa substancji. Ocena ta musi być przeprowadzana dla każdej substancji wyprodukowanej lub sprowadzonej do Unii Europejskiej i wprowadzanej na europejski rynek, i skutkuje klasyfikacją substancji pod względem niebezpieczeństwa jakie powodują, biorąc pod uwagę właściwości fizyczno-chemiczne oraz efekty na zdrowie i środowisko.

Klasyfikacja UE oraz etykietowanie łączy symbole ostrzegawcze z hasłami ostrzegawczymi dla ostrej, subchronicznej i chronicznej toksyczności. Stworzono również kategorie dla efektów mutagennych, karcinogennych oraz reproduktywnych. Symbole i hasła ostrzegawcze opisują następujące efekty:

- toksyczność ostrą (śmiertelne i nieodwracalne efekty po jednorazowym kontakcie)
- subostra, subchroniczna i chroniczna toksyczność
- efekty żrące lub drażniące
- efekty uwrażliwiające
- specyficzne efekty na zdrowie (rakotwórczość, mutagenność, zaburzenia płodności)

Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) określa listę substancji chemicznych ocenionych pod względem potencjału rakotwórczego. Przez lata stworzono wiele różnych kategorii, od 1999 obowiązuje lista rozpoczynająca się od ‘Rakotwórczy dla ludzi’ a kończąca ‘Prawdopodobnie nie jest rakotwórczy dla ludzi’.

Nie istnieją systemy klasyfikacji dla niepożądanych efektów, takich jak zaburzenia układu dokrewnego, oraz dla efektów na system nerwowy, takie jak blokowanie cholinesterazy. Podczas gdy nie można łączyć zaburzeń hormonalnych z jakąś określoną grupą chemiczną, blokowanie cholinesterazy to wspólny mechanizm dla związków fosforoorganicznych i karbaminianów N-metylowych.

## **Źródła dotyczące toksyczności pestycydów i substancji chemicznych dla ludzi:**

IPCS INCHEM daje możliwość szybkiego dostępu do międzynarodowych informacji o substancjach chemicznych używanych powszechnie na świecie, które mogą również okazać się środkami zanieczyszczającymi środowisko i żywność. Główna strona posiada linki do klasyfikacji IARC i WHO oraz do Międzynarodowych Chemicznych Kart Bezpieczeństwa (International Chemical Safety Cards - ICSCs) oraz do JMPR (Joint Meeting on Pesticides Residues) - monografie i oceny: [www.inchem.org](http://www.inchem.org)

Bazę online prowadzi również Pesticide Action Network North America. Jest to najbardziej wszechstronna internetowa baza danych dotycząca pestycydów: [www.pesticideinfo.org](http://www.pesticideinfo.org)

Pestycydy i Zdrowie, Źródło dla Dbających o Zdrowie Profesjonalistów prowadzone przez Lekarzy dla Odpowiedzialności Socjalnej określa bardzo dobrze wszystkie aspekty zdrowotne związane z pestycydami i dostarcza wielu studiów przypadku:

[http://www.psrla.org/pesticides/pesticides\\_and\\_health\\_kit.pdf](http://www.psrla.org/pesticides/pesticides_and_health_kit.pdf)

Europejskie Biuro Chemiczne odpowiedzialne za Dyrektywy 67/548EC oraz 99/44EC jak również za biocydy: <http://ecb.jrc.it>. Klasyfikacja substancji z Aneksu I do Dyrektywy 67/548EC jest dostępna w Internecie jako: N\_CLASS Database on Environmental Hazard Classification.

Przygotowywane PAN United Kingdom opracowania dotyczą pestycydów i zdrowia, pestycydów wokół nas, pestycydów w rolnictwie i pestycydów w żywności. Opracowania dotyczące pestycydów i zdrowia: Lista List; Opracowanie Bazowe; Niebezpieczeństwo dla Płci: jak działają substancje wywołujące zaburzenia hormonalne, są dostępne na stronie: <http://www.pan-uk.org>

Na stronie Kalifornijskiego Departamentu ds. Regulacji Pestycydowych (DPR) znajduje się 386 substancji chemicznych, jest tam również dostęp do Streszczenia Przeglądu Danych Toksykologicznych w formacie Acrobat Reader: [www.cdpr.ca.gov/docs/toxsums/toxsumlist.htm](http://www.cdpr.ca.gov/docs/toxsums/toxsumlist.htm)

Informacje o Zdrowiu i Bezpieczeństwie zbierane są dla ponad 2000 związków chemicznych podczas badań Narodowego Programu Toksykologicznego USA: <http://ntp-server.niehs.nih.gov/default.html>

Rozpoznanie i Zarządzanie Zanieczyszczeniami Pestycydowymi jest publikowane przez Biuro Programu Pestycydowego EPA. Wyjaśnia modele działania wspólnych grup pestycydów i możliwości ich traktowania: [www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare/handbook/handbook.htm](http://www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare/handbook/handbook.htm), strona Pestycydowego Programu EPA zawiera wiele naukowych i ogólnych informacji: [www.epa.gov/pesticides](http://www.epa.gov/pesticides)

Komunikaty Komisji Europejskiej dla Rady oraz Parlamentu Europejskiego o implementacji Strategii Wspólnoty dotyczącej substancji powodujących zaburzenia hormonalne, strona DG Środowisko: [http://europa.eu.int/comm/environment/docum/01262\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/docum/01262_en.htm)

Przegląd wybranych stron internetowych o substancjach powodujących zaburzenia hormonalne, prowadzony przez National Resources Defence Council (NRDC):

[www.nrdc.org/health/effects/bendres.asp](http://www.nrdc.org/health/effects/bendres.asp)

Strona dotycząca substancji powodujących zaburzenia hormonalne, prowadzona przez EPA: [www.epa.gov/scipoly/oscpendo/index.htm](http://www.epa.gov/scipoly/oscpendo/index.htm)

Książka 'Aktywne hormonalnie czynniki w środowisku' (2000), 430 stron, dostępna on-line: [www.nap.edu/books/0309064198/html](http://www.nap.edu/books/0309064198/html)

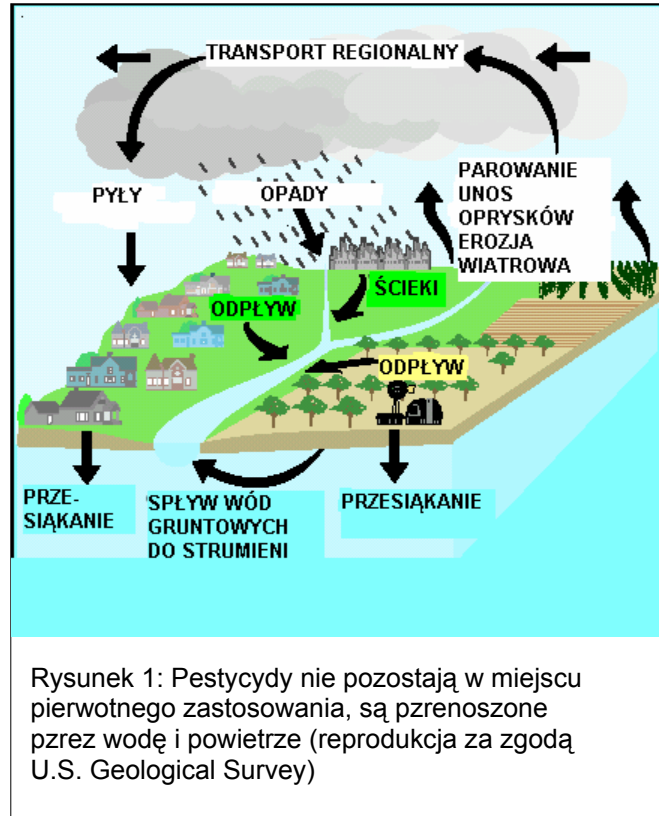
Nasza skradziona przyszłość - działania prowadzące do zgromadzenia naukowych podstaw na temat zaburzeń hormonalnych: [www.ourstolenfuture.com](http://www.ourstolenfuture.com)

## 5 Pestycydy w środowisku - życie w nieświadomości

Pestycydy mogą być uwalniane do środowiska na wiele sposobów. Wymywane z pól przedostają się do rowów, rzek i jezior. Dostają się do oceanów również poprzez obieg wody. Mogą być też wymywane do wód gruntowych skąd przedostają się do strumieni lub są sukcesywnie używane do nawadniania. Dryfowanie, parowanie i wytrącanie przenosi pestycydy zarówno do pobliskich jak i odległych siedlisk. Mogą też przebywać dalekie odległości stając się częścią łańcucha pokarmowego, zakumulowane w tkankach zwierzęcych, w ten sposób dostają się do miejsc w których nigdy nie były stosowane. Pestycydy wpływają na całe ekosystemy. Ptaki, ssaki, owady i inne żywe organizmy są zatrywane pośrednio lub bezpośrednio poprzez spożywanie skażonej żywności.

Doświadczają również ograniczenia dostępu do pożywienia i siedlisk zarówno dla siebie jak i swoich ofiar z uwagi na intensywne zużycie pestycydów. Pestycydy zawsze tworzone w celu zniszczenia, i chemiczny wpływ na środowisko jest bardziej przenikliwy i zdradziecki niż jakikolwiek inny wpływ, jaki człowiek kiedykolwiek miał na swoje siedlisko. Los i funkcjonowanie związków chemicznych w środowisku jest ciągle w dużej mierze nieznanne. Występowanie złożonych związków chemicznych i ich wzajemne relacje są kolejną poważną luką w nowoczesnej nauce. Symptomy środowiskowe, takie jak zmiany w stosunku ilościowym poszczególnych płci, przypadki raka u dzikich zwierząt, obniżenie płodności i/lub inne fizyczne anomalie bardzo trudno uzasadnić przy obecnym stanie wiedzy. Kilka testów, jakie wykonuje się przy rejestrowaniu nowych pestycydów, takich jak testy na śmiertelną lub wywołującą efekty koncentrację dla jednego do trzech gatunków ptaków, ryb czy innych organizmów wodnych nie odzwierciedlają rzeczywistości (12, 13).

Unijne Dyrektywy 67/548/EC i 99/45/EC również oceniają i klasyfikują substancje i preparaty niebezpieczne zgodnie z ich toksycznością dla środowiska. Obecne kryteria takiej klasyfikacji odnoszą się do wodnych ekosystemów, jednak wiadomo, że niebezpieczne substancje mogą wpływać również na inne ekosystemy.



## 6 Zasada ostrożności - cel i rzeczywistość

Historia pestycydów oraz ich wpływu na ludzkie zdrowie i środowisko jest historią bez pewników. W ramach oceny ryzyka próbuje się zwykle zdefiniować wielkość ryzyka, jakie jesteśmy w stanie zaakceptować. Rozległe niewiadome związane z indywidualną wrażliwością, zjawiskiem synergii czy współgraniem wielokrotnego kontaktu są ignorowane i nie są upubliczniane.

Udział w warsztatach na temat kontaktu dzieci z pestycydami stosowanymi w domu i ogrodzie jest bardzo interesującym doświadczeniem.

Wszyscy ci eksperci opowiadający o zachowaniach dzieci biorących ręce do ust i wyliczających ładunek pestycydów w kurzu domowym ignorują najprostszy sposób ochrony dziecięcego zdrowia. Zabronić stosowania pestycydów w środowisku dzieci.

Czy konieczne jest poleganie na naukowcach bazujących na danych dostarczanych przez przemysł i mówiących jakie ryzyko jest akceptowalne? Czy nie ma żadnej alternatywy?

Zasada ostrożności dotyczy unikania niebezpieczeństwa, ale również unikania możliwego ryzyka.

W 1992r. Program Środowiskowy Narodów Zjednoczonych (United Nations Environmental Programme) umieścił Zadaę Ostrożności w Deklaracji z Rio:

*„W celu ochrony środowiska, podejście ostrożności powinno być szeroko stosowane przez Państwa w zależności od ich możliwości. Tam gdzie istnieje niebezpieczeństwo poważnych lub nieodwracalnych szkód, brak pełnego naukowego dowodu nie może stanowić podstawy do odkładania kosztownych środków zapewniających zatrzymanie degradacji środowiska” (14).*

Deklaracja ta jest miękkim instrumentem, nie powoduje prawnych zobowiązań (16). Pierwszymi prawnymi próbami odnoszącymi się do zasady ostrożności w światowej polityce pestycydowej są dwie międzynarodowe konwencje.

### **Zasada Ostrożności a ocena ryzyka**

*W ramach oceny ryzyka próbujemy ocenić na ile działania szkodliwego możemy sobie pozwolić. W ramach ostrożności na jaką ilość szkodliwego działania możemy sobie pozwolić. W ocenę ryzyka włączona jest staranna, i często czasochłonna ocena poznanych zagrożeń możliwości uszkodzenia. Jednak jeżeli technologie będą się dalej rozwijać podczas tego procesu, może pojawić się szkoda. Ostrożność umiejscawia ‘tamę szybkości’ na drodze rozwoju technologicznego, zapobiegając pojawieniu się niebezpieczeństwa. Ostrożność odnosi się do niesprawdzonego i potencjalnego wystąpienia ryzyka, nawet jeżeli nie nastąpi ono od razu. Ocena ryzyka opiera się na znanych, policzalnych oznakach ryzyka i często pozostawia na boku sprawy niesprawdzone. Ostrożność domaga się wzięcia pod uwagę potrzeby potencjalnej szkodliwej działalności i jednocześnie bezpieczniejszych alternatyw dla nich. W związku z tym, ostrożne podejście zachęca do podjęcia wyraźnych celów i podjęcia działań do ich osiągnięcia. Ocena ryzyka może być narzędziem do oceny alternatyw, ale oparty na nim system prawny daje niewiele możliwości oszacowania potrzeby działania na pierwszym miejscu. Ocena ryzyka jest stosowana jako narzędzie pomagające w ustanowieniu pewnych standardów w niepewnym świecie. Zasada ostrożności nie ustanawia pewników. Wymaga abyśmy dokładnie zapoznali się z niepewnymi zagadnieniami. Opiera się ona na fakcie, że nigdy nasza wiedza nie będzie obejmowała wszystkiego, ale musi działać w sposób zapewniający wzięcie pod uwagę tak wielu przesłanek, jak to możliwe. Ocena ryzyka dotyczy związków chemicznych, technologii, gatunków oraz każdego z działań, przykładów czy testów. Zasada ostrożności wykorzystuje wszystkie zasoby ludzkiej inteligencji do przyjrzenia się kategoriom podejrzanych technologii, informowaniu o szkodliwych efektach oraz stworzeniu wzorców zachowań, oceny i rozwoju. Wyznacza też cele, próbuje przewidzieć rezultaty i odznacza się podejściem zachęcającym do podejmowania działań. Ocena ryzyka nie dostarcza wystarczających informacji. Nie możemy zależeć od niej automatycznie (15).*

## 7 Konwencje międzynarodowe - działania pestycydów nie ograniczają granice

Istnieją dwie międzynarodowe konwencje regulujące zagadnienia związane z pestycydami o szczególnych właściwościach. Są to: Konwencja Sztokholmska (Konwencja POP) oraz Konwencja Rotterdamska (Konwencja PIC).

Celem Konwencji Sztokholmskiej jest ochrona zdrowia ludzkiego oraz środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi (persistent organic pollutants - POPs, polski skrót: TZO). Ma ona za zadanie eliminację lub ograniczenia dla obecnie 12 związków, jednych z najbardziej niepożądanych na świecie. TZO to związki toksyczne, łatwo akumulujące się, wysoce trwałe, stanowiące globalne zagrożenie dla wszystkich żywych organizmów. Dziewięć ze związków wymienianych w Konwencji to pestycydy.

Już w latach siedemdziesiątych dowiedziono, że związki te są wysoce szkodliwe, co doprowadziło do zakazu stosowania niektórych z nich w USA i Europie. Z tej perspektywy Konwencja Sztokholmska nie stosuje się do zasady ostrożności, a ma raczej charakter doraźnego alarmu. Bardziej postępową drogą byłoby wprowadzenie zakazu produkcji wszystkich wysoce trwałych substancji toksycznych, akumulujących się w organizmach żywych. Konwencja, która zawierałaby zasadę ostrożności, musi wymagać od rządów analiz wszystkich istniejących i nowo tworzonych substancji zgodnie z powyższymi kryteriami oraz zakaz produkcji i stosowania bez względu na aspekt ekonomiczny.

Konwencja Sztokholmska została podpisana w maju 2001r. i aby wejść w życie musi zostać ratyfikowana przez co najmniej 50 państw.

Konwencja Rotterdamska o procedurze priorytetowego zgodnego informowania o niebezpiecznych związkach chemicznych i pestycydach na rynku międzynarodowym została przyjęta w Rotterdamie 10 września 1998r. Procedura priorytetowego zgodnego informowania (PIC) jest dobrowolna, jednak musiała zostać jednogłośnie zaakceptowana przez kraje członkowskie FAO (Food and Agricultural Organisation) oraz UNEP (United Nations Environmental Programme), jest też popierana przez wiodące stowarzyszenia przemysłu chemicznego. Procedura PIC rozpowszechnia informacje o charakterystyce potencjalnie niebezpiecznych substancji chemicznych w krajach uczestniczących. Stanowi też proces decyzyjny o przyszłym imporcie tych substancji przez poszczególne kraje oraz umożliwia informowanie o podjętych decyzjach w innych krajach.

Pestycydy, przemysłowe i stworzone dla indywidualnych odbiorców substancje, które zostały zakazane lub poważnie ograniczone z powodów zdrowotnych i środowiskowych przez poszczególne rządy, mogą zostać uwzględnione w procedurze. Ponadto można w niej umieścić również pestycydy wykazujące ostrą toksyczność, stwarzające szczególne zagrożenie w warunkach panujących w krajach rozwijających się.

### **Dwanaście TZO:**

#### *Pestycydy:*

Aldryna  
Chlordan  
Dieldryna  
DDT  
Endryna  
Heptachlor  
Heksachlorobenzen (HCB)  
Mirex  
Toksafen

#### *Substancje przemysłowe:*

Polichlorowane bifenyle  
Heksachlorobenzen (HCB)

#### *Pochodne:*

Dioksyne  
Furany

Procedura PIC jest instrumentem formalizującym decyzje krajów importujących, dotyczące importu takich substancji. Celem jej promowanie wspólnej odpowiedzialności krajów eksportujących i importujących za ochronę zdrowia i środowiska przed działaniem niebezpiecznych substancji chemicznych znajdujących się na międzynarodowym rynku. Tabela 1 wymienia wszystkie pestycydy objęte procedurą PIC z określeniem ich typu użytkowego.

Tabela 1: Pestycydy objęte procedurą PIC

Pestycyd	Typ użytkowy	Procedura P
2,4,5-T	Herbicyd	Tak
2-Fluoroacetamid	Rodentocyd, Insektycyd	Tak
Aldryna	Insektycyd	Tak
Binapakryl	Herbicyd	Tak
Kaptafol (niespecyficzny izom	Fungicyd	Tak
Karbofuran	Insektycyd	Kandyduje
Chlordan	Insektycyd	Tak
Chlordimeform	Insektycyd	Tak
Benomyl	Fungicyd	Kandyduje
DDT	Insektycyd	Tak
Dieldryna	Insektycyd	Tak
Dinoseb	Herbicyd, Defoliant	Tak
Dibromek etylenu	Fumigant	Tak
Dichlorek etylenu	Fumigant, Insektycyd	Tak
Tlenek etylenu	Fumigant	Tak
Heptachlor	Insektycyd	Tak
Heksachlorobenzen	Fungicyd, Mikrobiocyd	Tak
Heksachlorocykloheksan (HC	Insektycyd	Tak
Lindan	Insektycyd	Tak
Merpafol izomer cis	Fungicyd	Tak
Metamidofos	Insektycyd	Tak
Paration metylowy	Insektycyd	Tak
Monokrotofos	Insektycyd	Tak
Paration	Insektycyd	Tak
PCP	Środek ochronny do drewna, Mikrobiocyd, Algeacyd, Fungicyd	Tak
Fosfamidon	Insektycyd	Tak
Tiram	Fungicyd	Kandyduje

**Źródła na temat Zasady Ostrożności oraz Konwencji POP i PIC:**

Science and Environmental Health Network (SEHN), konsorcjum Północnoamerykańskich organizacji ekologicznych, skupia się na mądrym stosowaniu wiedzy w ochronie środowiska i ochronie zdrowia publicznego: [www.sehn.org/precaution.html](http://www.sehn.org/precaution.html)

Strona Programu Środowiskowego Narodów Zjednoczonych (UNEP) na temat POP: [www.chem.unep.ch/pops](http://www.chem.unep.ch/pops) lub strona Konwencji Sztokholmskiej: [www.pops.int](http://www.pops.int)

PAN Germany: Konwencja Sztokholmska (Konwencja POP), międzynarodowe, uregulowania prawne dla globalnej eliminacji bardzo niebezpiecznych zanieczyszczeń: [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

Strona internetowa International POPs Elimination Network (IPEN) - światowa sieć organizacji pozarządowych zjednoczonych dla wsparcia wspólnej platformy eliminacji TZO: [www.ipen.org](http://www.ipen.org)

Program Środowiskowy Narodów Zjednoczonych (UNEP), strona Wewnętrznego Sekretariatu Konwencji Rotterdamskiej: [www.pic.int](http://www.pic.int)

PAN Germany: Konwencja Rotterdamska (Konwencja PIC) międzynarodowe uregulowania prawne kontrolujące międzynarodowy handel specyficznymi niebezpiecznymi substancjami chemicznymi: [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

## 8 Polityka pestycydowa UE - lepiej zabezpieczać niż żałować po fakcie?

Spoglądając na historię Unii Europejskiej widać dokładnie czego polityka unijna dotyczy. Wolny handel i jeden rynek. Trzeba mieć to na uwadze przy ocenie prawa UE. W ostatnich latach polityka UE przeorientowała się w kierunku społeczeństwa obywatelskiego, Parlament uzyskał większą władzę, opracowano Dokument o Dobrym Zarządzaniu oraz Dyrektywę o dostępie do informacji środowiskowej. Jednakże wolny rynek i dobrobyt ekonomiczny są priorytetami Unii. Szkic przyszłej unijnej konstytucji opublikowany w lutym 2003r. określa cele UE: *'Unia powinna pracować nad Europą zrównoważonego rozwoju opartego o zrównoważony wzrost gospodarczy i sprawiedliwość społeczną, z jednym wolnym rynkiem, unią monetarną i ekonomiczną, mającą na celu pełne zatrudnienie oraz generowanie wysokiego poziomu konkurencyjności i standardów życia'*. Zupełnie zignorowano tu zadanie: *'zapewnienie wysokiego poziomu ochrony i polepszenia jakości środowiska'* jak stwierdza jeden z traktatów europejskich (17). Ochrona zdrowia i środowiska ciągle zajmuje się poniżej spraw związanych z gospodarką i rynkiem. Używając narzędzia 'Szukaj' przy przeglądaniu tekstów Dyrektyw Unii Europejskiej w Internecie, można wyrobić sobie pogląd o implementacji Zasady Ostrożności. Określenie 'zasada ostrożności' lub 'ostrożne podejście' pojawia się, o ile się pojawia, w ogólnym wprowadzeniu, a nigdy w poszczególnych artykułach.

Pomimo że traktat europejski odwołuje się do zasady ostrożności, jednak jej nie definiuje. W lutym 2000 Komisja Europejska opublikowała komunikat o zasadzie ostrożności. Podczas jego przygotowywania nie konsultowano się z organizacjami ekologicznymi, podczas gdy wzięto pod uwagę opinie Europejskiego Stowarzyszenia Przemysłu Chemicznego (European Chemical Industry Association (CEFIC) oraz Amerykańskiej Izby Handlowej.

Komunikat prezentuje wskazówki dotyczące wprowadzania zasady ostrożności i w zasadzie ośmiesza wspólne rozumienie zasady ostrożności: *'Uciekanie się do zasady ostrożności zakłada, że potencjalnie niebezpieczne efekty wywoływane przez zjawisko, produkt lub proces są zidentyfikowane, i że ocena naukowa stwierdza, że ryzyko nie może zostać usunięte z dostateczną pewnością'*.

Wprowadzanie podejścia opartego na zasadzie ostrożności powinno rozpocząć się od naukowej oceny, możliwie najbardziej kompletnej, identyfikującej na każdym poziomie



stopień naukowej niepewności (18)'.

Ostrożność w tradycyjnym rozumieniu oznacza, że podejrzenie, iż technologie powodują niesprawdzone ryzyko dla zdrowia i środowiska stanowi wystarczającą podstawę do natychmiastowego zaprzestania tej technologii i dopiero wtedy ocena ryzyka i zarządzanie ryzykiem ma miejsce: winny do udowodnienia niewinności, a nie odwrotnie!

Oto przykład jak działa obecnie zarządzanie ryzykiem: W maju 1999 Komisja Europejska stwierdziła, że pestycydy o bardzo niskim ADI znajdujące się w żywności dla dzieci mogą stwarzać ryzyko dla dzieci. Komisja stwierdziła, że te pestycydy nie powinny być używane do produkcji żywności dla dzieci. Dopiero po roku KE określiła prowizoryczne tolerowane dzienne dawki (PTDI - provisional tolerable daily intake) i ADI na poziomie do 0,0005 mg/kg masy ciała jako niebezpieczne (19). Ułożenie wartości PTDI/ADI opracowanych przez WHO w tabelę zajmuje mniej niż minutę, ale Komisji Europejskiej zajęło to lata. W lutym 2003r. ponad 3,5 roku po określeniu ryzyka, KE opracowała prawny instrument zarządzania ryzykiem (patrz 8.4 'Pozostałości pestycydów w żywności - regulacja UE' (na stronie 21)). Kraje członkowskie musiały wprowadzić te rozporządzenia do 2004r. To zwiększa ten okres czasu do prawie 5 lat. Pięć lat podczas których żywność dla dzieci była zanieczyszczona niebezpiecznymi pestycydami.

Można się obawiać, że w ramach zaproponowanych planów implementacji zasady ostrożności powstaną niezwykle czasochłonne oceny ryzyka i że działania zostaną odłożone na lata.

Jednakże zasada ostrożności jest znacznie częściej wspominana w programach politycznych. Jednym z takich programów jest Szósty Środowiskowy Program Akcji (6EAP) zatytułowany: „Środowisko 2010: nasza przyszłość, nasz wybór”. Program stwierdza „Niezbędne jest holistyczne i wyczerpujące podejście do środowiska i zdrowia, stawiające ostrożność i zapobieganie ryzyku w centralnym punkcie tej polityki, uwzględniające szczególnie

#### **Akcje pestycydowe sugerowane w 6 EAP**

1. Kodeks dobrych praktyk używania pestycydów
2. Poprawiona Dyrektywa 91/414 o autoryzacji pestycydów ...
3. Tematyczna Strategia Wspólnoty o zrównoważonym stosowaniu pestycydów. Powinna zawierać następujące elementy:
  - a. minimalizacja ryzyka w stosowaniu pestycydów, która łączy się ściśle z toksycznością substancji i procesem monitorowania;
  - b. lepsza kontrola stosowania i dystrybucji pestycydów
  - c. zastępowanie najniebezpieczniejszych substancji aktywnych bezpieczniejszymi, włączając w to zamienniki nie-chemiczne
  - d. edukacja użytkowników
  - e. zachęcanie do stosowania niskich dawek pestycydów lub nie stosowania pestycydów oraz wprowadzanie rolnictwa zintegrowanego (IPM)
  - f. zachęcanie do wprowadzania obciążeń skarbowych do zredukowania zużycia najniebezpieczniejszych pestycydów, np. podatek od pestycydów
  - g. łączenie przyznania funduszy z II Filaru WPR ze stosowaniem Kodeksu dobrych praktyk używania pestycydów
4. Ratyfikacja Konwencji Rotterdamskiej o procedurze priorytetowego zgodnego informowania o niebezpiecznych związkach chemicznych i pestycydach na rynku międzynarodowym
5. Uzupełnić Rozporządzenie Wspólnoty (2455/92) dotyczące importu i eksportu niebezpiecznych substancji w celu jego dostosowania do Konwencji Rotterdamskiej, co polepszy jego mechanizmy proceduralne oraz informowanie w krajach rozwijających się.
6. Rozwijać i całkowicie wprowadzać programy wspólnotowe aby polepszyć zarządzanie substancjami i pestycydami w krajach rozwijających się i akcesyjnych, włączając w to likwidację mogilników
7. Wspierać badania mające na celu redukcję i zrównoważone zużycie pestycydów.

*narażone grupy, takie jak dzieci czy ludzie starsi.... Zapobieganie i ostrożność oznaczają również, że powinniśmy skupić się na zastępowaniu niebezpiecznych substancji mniej niebezpiecznymi tam gdzie jest to technicznie i ekonomicznie możliwe (20)”.*

W polityce pestycydowej określonej w 6 EAP zasada ostrożności jest związana z ochroną wody pitnej: „Kiedy istnieją dokładne standardy jakości wody pitnej dostarczanej wodociągami dotyczące zanieczyszczenia pestycydami, trzeba zapobiec przedostawaniu się do źródeł wody pitnej (20)”.

Jednym z działań sugerowanym przez 6 EAP jest Tematyczna Strategia Wspólnoty o zrównoważonym stosowaniu pestycydów (patrz ramka). Komunikat Komisji, pierwszy krok w kierunku takiej Strategii, został opublikowany w lipcu 2002r. Komisja zaproponowała szybki i natychmiastowe działania legislacyjne. Sugerowane instrumenty mają na celu redukcję ryzyka bez określania celów i harmonogramu. Zasada redukcowania użycia oraz zastępowani sugerowana jest tylko dla najmniejbezpieczniejszych pestycydów., których jednak na tym etapie nie określono.

Komisja Europejska widzi tworzenie krajowych planów redukcji jako głównego narzędzia prowadzącego do zrównoważonego zużycia pestycydów, ale nie określa czy takie krajowe plany będą obowiązkowe.

Komunikat dotyczący Strategii Tematycznej pozostawia wiele działań w gestii krajów członkowskich, natomiast skupia się bardziej na polepszeniu kontroli zużycia i dystrybucji pestycydów oraz na dalszej ocenie ryzyka i konstatuje, że właściwa implementacja istniejących rozporządzeń rozwiąże główne problemy. Komisja proponuje również zachęcanie do niskonakładowego rolnictwa bez pestycydów rolnictwa oraz stosowanie organizmów genetycznie zmodyfikowanych (GMO) jako metody zredukowania zużycia pestycydów, co jest nie do zaakceptowania.

W rozdziale 10 ‘Uzupełnianie polityki - redukcja zużycia pestycydów jako instrument ostrożności’ opisano inne możliwości zrównoważonego stosowania pestycydów.

Następne rozdziały opiszą główne rozporządzenia UE dotyczące pestycydów.

## **8.1 Zakazy dotyczące pestycydów (Dyrektywa 79/117EC)**

W późnych latach siedemdziesiątych Unia Europejska stwierdziła, że poszczególne pestycydy powodują tak duże ryzyko, że ich stosowanie nie może być dłużej w UE tolerowane. Jako pierwsze zostały zakazane pestycydy takie jak DDT czy aldryna, które obecnie zaliczane są do trwałych zanieczyszczeń organicznych oraz związku rtęci. Później jednak w niektórych przypadkach kraje członkowskie uzyskiwały zgodę na rejestrację pestycydów zawierających takie składniki. Do 1990 r. te wyjątki wygasły lub też je unieważniono, dodano natomiast wiele nowych pestycydów. Ostatnie pestycydy dodano w 1990r. Obecnie zakazanych jest 25 pestycydów. Nie jest zakazana produkcja i eksport do krajów trzecich.

## 8.2 Rejestracja pestycydów (Dyrektywa 91/414EC)

Rejestrację substancji aktywnych w pestycydach reguluje w Unii Europejskiej Dyrektywa 91/414. Jej celem jest harmonizacja rejestracji środków ochrony roślin z wymaganiami Artykułu 45 Traktatu UE. Artykuł ten w całości dotyczy handlu w obrębie Unii Europejskiej. Ponieważ różne standardy rejestracji zaczęły stanowić bariery handlowe, Dyrektywa 91/414 ma na celu ich zniesienie poprzez ujednoczenie procesu rejestracji. Jednak we wprowadzeniu do Dyrektywy znajduje się stwierdzenie: *'...rejestracja musi zapewniać wysoki poziom ochrony, który w szczególności musi zapobiegać rejestracji produktów ochrony roślin stwarzających zagrożenie dla zdrowia, wód gruntowych i środowiska, a zdrowie ludzi i zwierząt powinno być traktowane priorytetowo w stosunku do ochrony roślin'* (22).

Aby spełnić wymagania Dyrektywy 91/414 kraje członkowskie mogą zarejestrować tylko środki ochrony roślin zawierające substancje aktywne wyliczone w Załączniku 1 do Dyrektywy po wzięciu pod uwagę ich efektywności, toksyczności dla ludzi, los w środowisku, wpływ na organizmy, które nie są ich celem, oraz inne aspekty wyszczególnione w Artykule 4 Dyrektywy. Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 91/414 substancje aktywne, które zostały zarejestrowane przed 25 lipca 1993r. (tzw. Istniejące Substancje Aktywne), muszą przejść proces weryfikacji ze względu na ich toksyczność i los w środowisku, przy użyciu nowych metod analitycznych zdefiniowanych w innych rozporządzeniach. Ponad 800 substancji aktywnych musi przejść proces ponownej weryfikacji. Początkowo proponowano, aby procedury te zakończono do lipca 2003r., ale obecnie termin przesunięto na 2008r. Producenci składników aktywnych do pestycydów muszą sfinansować testy toksykologiczne i dostarczyć całą dokumentację zawierającą między innymi nowe wyniki testów. Dla wielu substancji aktywnych koszty tych testów przewyższają obecne czy potencjalne zyski ze sprzedaży. Dlatego dla 320 substancji aktywnych nie została podjęta próba ponownej rejestracji. Od lipca 2003r. w Unii Europejskiej zakazano stosowania ponad 340 substancji aktywnych. Komisja Europejska przewiduje wycofanie kolejnych 110 substancji aktywnych do końca 2003r. W sumie około 60% z 800 substancji aktywnych usunięto z rynku. Jednak jeżeli kraj członkowski może udowodnić, że dla substancji usuniętej z Załącznika 1 nie istnieje zamiennik, a jej stosowanie jest nieodzowne, możliwe jest wystawienie czasowego pozwolenia do 30 lipca 2007r. Pozwolenie takie ogranicza się do stosowania na specyficznych zbiorach w kraju członkowskim i pozwoli tam na znalezienie alternatywy do tego czasu. Obecnie takie pozwolenie uzyskało 13 krajów członkowskich na stosowanie 52 substancji aktywnych.

W Załączniku 1 znajdują się obecnie 53 substancje aktywne, z których 29 to tzw. 'nowe' substancje aktywne (new ai), których nie było na rynku unijnym przed 1993r. Nowe substancje aktywne mogą również uzyskać czasową rejestrację, zwykle na trzy lata.

### 8.3 Słabe punkty w rejestracji pestycydów

Zakaz dla ok. 60% z istniejących 800 substancji aktywnych wydaje się dobrą wiadomością. Rzeczywiście wiele szkodliwych pestycydów usunięto z rynku, a Komisja Europejska traktuje to jako sukces w kierunku bezpieczniejszych dla środowiska i zdrowia ludzkiego pestycydów (23). Jednak te 60% to nie wycofano z powodu ich szkodliwości dla zdrowia i środowiska, ale ponieważ przemysł nie jest zainteresowany ich przeforsowaniem. Bliższe spojrzenie na Dyrektywę ukazuje wiele braków i nieścisłości. Np. w 53 pestycydy z Załącznika 1: 25 z nich sklasyfikowano jako 'niebezpieczne dla środowiska', 12 jest podejrzewanych o powodowanie raka (patrz ramka), a wiele wykryto w żywności i wodzie (24,25). Jaki jest powód dla tak oczywistego barku respektowania zasady ostrożności? PAN Europe konkluduje w swoim stanowisku, że spółki produkujące pestycydy aktywnie podważają zapisy Dyrektywy 91/414 - i znajdują w Komisji wdzięcznych słuchaczy (26).

Tak zwane 'niezbędne zastosowanie' jest innym przykładem obejścia założeń Dyrektywy. 'Niezbędne zastosowanie' umożliwia stosowanie starych i niebezpiecznych pestycydów, stanowiących ryzyko dla zdrowia i środowiska. Dobrym przykładem jest tu zastosowanie fumiganta glebowego, 1,3-dichloropropenu, w Holandii. Ten związek, sklasyfikowany jako prawdopodobnie karcinogeny, jest substytutem dla bromku metylu, niszczącego powłoka ozonową (9). Jego zawartość regularnie przekracza dozwolone limity w wodzie gruntowej i powoduje poważne zagrożenie dla środowiska wodnego (27). 'Niezbędne zastosowanie' w tym przypadku pozwala 11500 holenderskim rolnikom stosowanie 1,3-dichloropropenu w uprawie cebulek kwiatowych, truskawek, warzyw, bylin, na szkółkach leśnych, i w sadach (28, 29).

Czy nie ma innych alternatyw? Usuwanie bromku metylu na skalę światową przyczyniło się badań nad nie-chemicznymi alternatywami dla chemicznych glebowych środków dezynfekcyjnych i wprowadzanie ich przez rolników ekologicznych oraz stosujących zasady rolnictwa zintegrowanego (30). Ten przykład pokazuje, że główny cel Dyrektywy 91/414 - ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska - jest czystą hipokryzją.

Innym przykładem odejścia od celów Dyrektywy 91/414 jest

wprowadzenie określenia 'nie związane' metabolity. Testy toksykologiczne dla nich są słabiej przygotowane - i ich koszt jest niższy niż dla substancji aktywnych czy 'związanych' metabolitów. Wydaje się, że przyjazne producentom grupy robocze wymieszały w sposób pół-naukowy terminy 'związany' i 'nie związany', aby uwolnić ich od analiz. Słabe oparcie naukowe widać również w zakresie znakowania ekologicznego. Pod wpływem producentów opracowano metodę testową zwaną 'oceną stopniową'. Woda z odrobiną mułu oraz kilka

#### Załącznik 1 Pestycydy i rak

kresoksim metylowy iprodon	Prawdopodobnie rakotwórcze dla ludzi (EPA); ograniczone dowody dla efektów rakotwórczych (UE)
Tiabendazol, pymetrozyna, sulfosulfuron	Prawdopodobnie rakotwórcze dla ludzi (EPA)
izoproturon	Ograniczone dowody efektów rakotwórczych (UE)
amitrol	Prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi (EPA); Ograniczone dowody efektów rakotwórczych (UE); Prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi (IARC)
2,4-D, pendimetalin 2,4-DB; imazalil	Możliwe, że rakotwórczy dla ludzi (EPA lub IARC)
linuron	Ograniczone dowody efektów rakotwórczych (UE); Możliwe, że rakotwórczy dla ludzi (EPA lub IARC)

niespecyficznym gatunków ma udawać środowisko. Taka metoda, nie zaaprobowana na arenie międzynarodowej i nie oparta o istniejącą literaturę naukową, spowodowała ogromny wzrost wskaźnika NOECS (No Observed Effect Concentration - Nie zaobserwowany efekt koncentracji) dla niektórych pestycydów.

Na proces rejestracji Unii Europejskiej jest coraz bardziej wpływają interesy producentów, jest mało przejrzysty, a brać w nim udział mogą tylko nieliczne zainteresowane instytucje. Zasada 'niezbędnego zastosowania' musi zostać zniesiona, nie powinno być również różnicy między 'związanymi' i nie związanymi' metabolitami. 'Ocenę stopniową' powinni zrewidować niezależni naukowcy. Brakuje kryteriów ostrożności przy włączaniu czy wyłączeniu substancji aktywnej do Załącznika 1: nie ma żadnych kryteriów wykluczających dla krytycznych właściwości, takich jak trwałość, bioakumulacja i toksyczność.

Komisja, kraje członkowskie i Parlament Europejski muszą zaprzestać wadliwego

**Źródła:** Strona internetowa Komisji Europejskiej, Dyrekcja Generalna Zdrowie i Ochrona Konsumentów: [http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph\\_ps/pro/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph_ps/pro/index_en.htm)

**Opinie krytyczne:** PAN Europe (2001): Stanowisko w sprawie złej implementacji Dyrektywy 91/414 (harmonizacja pestycydów) i propozycji zmiany dyrektywy.

Raport PAN Europe (2003): *'Jak zorganizować udział społeczny w procesie oceny pestycydów'* Ocena i opis procesu rejestracji, podejmowania decyzji oraz możliwości włączenia się:

[www.pan-europe.net](http://www.pan-europe.net)

wprowadzenia Dyrektywy 91/414, zapewniając maksimum przejrzystości i równouprawnienie zainteresowanych stron (26).

## 8.4 Pozostałości pestycydów w żywności – regulacje UE

Dla zabezpieczenia wolnego handlu pomiędzy państwami członkowskimi UE i innymi członkami Obszaru Wolnego Handlu w Europie (EFTA), Unia Europejska usiłuje zredukować bariery handlu. Wyznaczone przez państwa maksymalne poziomy pozostałości są takimi potencjalnymi barierami handlowe. Dla uniknięcia dysput na tematy handlowe Unia Europejska od 1976 r. współpracuje ściśle z państwami członkowskimi by uzgodnić maksymalne poziomy pozostałości (MRLs) w różnych produktach spożywczych (31). Aby uprościć istniejące ustawodawstwo i określić rolę różnych podmiotów, szczególnie tych z nowej Europejskiej Komisji ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), Komisja UE przygotowała ostatnio projekt rozporządzenia określającego maksymalne poziomy pozostałości pestycydów dopuszczalnych w produktach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (33).

Do tej pory określono MRL dla 133 substancji aktywnych w ponad 17 tysiącach różnych towarów.

Na procedurę ustalania MRL dla jednego pestycydu składają się następujące cztery kroki:

1. Ustalenie poziomu pozostałości w lub na produkcie rolniczym, który traktowano tym pestycydem na warunkach określonych przez Dobrą Praktykę Rolniczą (GAP).
2. Oszacowanie całkowitej dziennej dawki pobrania danego pestycydu przy wykorzystaniu odpowiednich modeli żywienia się konsumentów i ustalenie poziomu pozostałości.
3. Ustanowienie dziennej dawki pobrania (ADI) przy wykorzystaniu danych z testów toksykologicznych. To wymaga stwierdzenia najwyższej dawki, jaka nie wywołałaby niepomyślnych skutków w ciągu całego życia (chronicznego), a potem zastosowania



odpowiednich współczynników bezpieczeństwa.

4. Ustalenie poziomu pozostałości z punktu 1. jako maksymalnego poziomu pozostałości (MRL) pod warunkiem, że oszacowana dzienna dawka wchłonięta przez konsumenta dla wszystkich rodzajów żywności obliczona w pkt. 2. jest niższa niż ADI obliczona w pkt. 3. W przypadkach, w których obliczona dawka pochłonięta jest wyższa, warunki muszą być zmodyfikowane, aby obniżyć poziom pozostałości w produkcji. Jeżeli jest to niemożliwe, stosowanie tego pestycydu na danej uprawie powinno być zabronione, a MRL ustala się na granicy wykrywalności (praktycznie zero).

Do wrażliwych grup konsumentów adresowana jest Dyrektywa Komisji 91/321/EEC o formule niemowlęcej i postępowaniu wg formuły i Dyrektywa 96/5EC o przetwórstwie żywności na bazie zbóż i żywności dla niemowląt i małych dzieci. (34, 35). Zgodnie z Dyrektywą Komisji 1999/50/EC i 199/39

indywidualny poziom pozostałości pestycydów w tych przetworach nie powinien przekraczać 0,01 mg/kg. Ta sama Dyrektywa stwierdza: „*że dla niewielkiej liczby pestycydów nawet tak niski poziom mógłby stwarzać możliwość, że przy przyswajaniu w najgorszych warunkach, ADI tych pestycydów byłoby przekroczone*” i konkluduje, że stosowanie pestycydów z ADI 0,0005 mg/kg masy ciała powinno być zakazane w uprawach przeznaczonych do produkcji tych rodzajów żywności. Od lutego 2003r. Komisja zakazuje stosowania 12 pestycydów z ADI 0,0005 mg/kg masy ciała lub niższym. Dla pięciu innych pestycydów MRL zostały określone od 0,004–0,008 mg/kg, co w rzeczywistości jest 20-krotnie wyższe niż ADI ustalone przez WHO/JMPR (36, 37, 38, 39).

Dyrektywa Rady 89/397/EC ustanawia ogólne zasady rządzące oficjalną inspekcją produktów żywnościowych. Państwa członkowskie muszą rozwinąć programy ustalające rodzaj i częstość inspekcji oraz muszą corocznie informować Komisję w w tym zakresie. Jednym z rezultatów tej regulacji jest program krajowego monitoringu pozostałości pestycydów w żywności. Ostatnio dostępne dane dla całej UE odnośnie żywności pochodzenia roślinnego pochodzą z roku 2001. Tabela 2 przedstawia liczbę próbek pobranych przez kraje członkowskie, jak również liczby badanych pestycydów. Sprawozdanie opublikowane w marcu 2003 r. wykazało, że prawie 40 % wszystkich próbek zawiera pozostałości pestycydów.

### **Obciążenie metaboliczne organizmu**

*Badanie prowadzone przez Centrum Kontroli i Zapobiegania Chorobom Stanów Zjednoczonych (CDC) przebadano tysiące ludzi na obecność 116 związków chemicznych, w tym 34 pestycydów. Raport z 2003 r. obejmuje ewidencję zaburzeń metabolicznych ludności USA spowodowanych przez trzy typy pestycydów: związki chloroorganiczne, fosforoorganiczne i karbaminiany.*

*CDC wyjawia, że stężenie metabolitów pestycydu chloropiryfos jest prawie dwukrotnie większe u dzieci (6–11 lat) niż u dorosłych. Po drugie, CDC podkreśla, że metabolity chloroorganicznego pestycydu DDT stwierdzono na poziomie trzykrotnie wyższym u Meksykanów niż u białych pochodzenia niehiszpańskiego. DDT stosowano w Meksyku stale do kontrolowania malarii, aż do wycofania go w 2000 r.*

*Ponadto, stwierdzono obecność DDE u młodzieży w wieku 12–19 lat, urodzonej po zakazie stosowania w USA, co wskazuje na dalsze narażenie na pozostałości w środowisku (32).*

Tabela 2: Liczba próbek pobranych w Krajowych Programach Monitoringu Żywności w 2001 r.

Kraj członkowski	Liczba próbek	Liczba próbek na 100 000 mieszkańców	Liczba badanych pestycydów	Procent zbadanych dostępnych pestycydów <sup>a</sup>
Austria	962	12	149	19
Belgia	927	14	150	19
Dania	3250	33	130	16
Finlandia	2164	48	173	22
Francja	4108	7	223	28
Niemcy	6340	7	90	11
Grecja	1374	15	207	26
Irlandia	331	7	75	9
Włochy	9365	14		
Luksemburg	167	40	52	7
Portugalia	2879	17	314	39
Hiszpania	496	9	1165	15
Szwecja	3341	17	218	27
Holandia	2493	38	175	22
Wielka Brytania	2017	3	182	23

a. Globalnie stosuje się około 900 substancji aktywnych; w tym obliczeniu przyjęto, że te 900 substancji stanowi 100 %.

W 3,9% próbek stwierdzono pozostałości powyżej MRL (krajowego lub MRL Komisji Europejskiej). Liczne pozostałości zostały wykryte w 18% próbek, z których prawie 4,2% zawierało cztery lub więcej pozostałości pestycydów (40).

Od 1998r. Unia Europejska koordynuje, oprócz krajowych programów monitoringowych, roczne programy monitorowania dla czterech towarów, które są badane na zawartość 20 pestycydów. Od 2001 roku żywność była badana na obecność 35 pestycydów. W 2001r. przeanalizowano ok. 10 000 próbek. Jednakże nie każdą z nich analizowano na zawartość wszystkich 35 pestycydów.

W zależności od rodzaju towaru, w 33% do 60% próbek stwierdzono pozostałości jednego z 35 pestycydów mniejsze lub równe MRL (krajowego lub UE), a w 2,2% próbek MRL (krajowe lub UE) były przekroczone (41).

Komisja Europejska działa także w Systemie Szybkiego Alarmowania dla żywności. Został on ustanowiony w 1992 r. System dostarcza kompetentnym władzom w krajach członkowskich Unii środków na przekazywanie informacji o przypadkach, w których w importowanym produkcie wykrywane są nieoczekiwane pozostałości pestycydów i innych związków. Umożliwia on podjęcie szybkiego działania, tam gdzie to konieczne. W 2002 r. ogłoszono 434 alarmów dotyczących produktów będących na rynku i przedstawiających ryzyko dla konsumenta. W 10% przypadków powodem były przekroczenia norm pozostałości pestycydów. Niestety sprawozdanie nie wspomina, jakie podjęto działania w wyniku podjętych alarmów.

## 8.5 Zaniedbanie ochrony konsumenta

Duża liczba regulacji dotycząca pozostałości pestycydów w żywności wprowadza wysoki stopień ochrony, ale ciągle jeszcze wielu zagadnień nie uwzględniono w krajowych i europejskich sprawozdaniach na temat pozostałości pestycydów w żywności. Pierwszym oczywistym przykładem jest różnica pomiędzy żywnością dla niemowląt a żywnością dla dorosłych. Przypuszcza się, że dla niemowląt i małych dzieci w pewnych produktach spożywczych bezpieczny poziom pozostałości wynosi 0,01 mg/kg. Jeżeli rodzice zdecydują się przygotować posiłek z owoców i świeżych warzyw zakupionych na rynku można twierdzić, że MRL zostaną przekroczone być może nawet w 40% przypadków. Wyniki systemu alarmowania dla żywności wykazują, że MRL są przekroczone w olbrzymim stopniu oraz, że stanowią one groźne ryzyko dla ludzkiego zdrowia. W listopadzie 2002 r. szpinak z Hiszpanii zawierał 12,5 mg/kg metomylu a ocena ryzyka sugeruje „...*że spożywanie szpinaku zawierającego stężenie na podobnych poziomach może doprowadzić do przekroczenia ostrej dawki zarówno dla dorosłych jak i dla małych dzieci. Wszelkie skutki dla konsumentów byłyby mniejsze (np. zwiększone wydzielanie śliny, lekki rozstrój żołądka, ból głowy) i prawdopodobnie nie trwałyby dłużej niż parę godzin (44).*” Można skrytykować dwa założenia z tego stwierdzenia, przede wszystkim rządowa agencja decyduje, że parogodzinny ból głowy jest mniejszym skutkiem dla konsumentów. To jest coś o czym powinna decydować osoba z bólem głowy. Po drugie, metomyl atakuje ludzki system nerwowy i jego chroniczne skutki nie zostały jeszcze starannie zbadane (45,46). Jednakże te poziomy pozostałości są nie do przyjęcia i jeżeli je wykryto, towar powinien zostać wycofany i zwrócony producentowi. Jednak patrząc na liczbę próbek pobranych na 100 000 mieszkańców wydaje się bardzo prawdopodobne, że takie przekroczenia wykrywano bardzo rzadko. Czy konsumenci mogą ufać wynikom programów monitoringu i bezpieczeństwu opartemu na MRL? Oficjalne raporty zwykle pomijają wiele faktów. MRL Unii Europejskiej dla poszczególnych pestycydów jest oparty na ADI. ADI ignoruje wiele aspektów związanych z narażeniem na kontakt z pestycydami. Wiele pestycydów wykrywanych w żywności działa w ten sam sposób np. związki fosforoorganiczne i N-metylo karbaminiany, a ocena naukowa ryzyka zdrowotnego musi szacować skutki możliwej kumulacji. W rzeczywistości fakt, że nasze codzienne posiłki zawierają dużą liczbę neurotoksyn nie ma odzwierciedlenia w obecnych MRL Unii Europejskiej. Prace Agencji Ochrony Środowiska USA, która wprowadziła poradnictwo na temat oceny ryzyka ze strony pestycydów chemicznych, mających wspólny mechanizm toksyczności, wykazały że ocena ryzyka uwzględniająca efekt kumulacji jest możliwa (47). Wiele szkodliwych oddziaływań pestycydów na ludzki organizm, takich jak skutki dla systemu hormonalnego, dla rozwoju i zachowania, nie jest znanych. Czy pojedyncza ekspozycja nienarodzonego dziecka może zaszkodzić jego zdrowiu w późniejszym życiu? Ludzie są narażeni na kontakt z olbrzymią liczbą związków

### **Jaki jest twój ładunek pestycydów?**

*FoodNews.org – to serwis internetowy zawierający najwięcej informacji o żywności! Wprowadzając nowe ekologiczne standardy USDA, Grupa Robocza ds. środowiska wprowadziła nowe wymagania dla Sałatki Owocowej, Sałaty Ogrodowej i półproduktów, które uwidaczniają, jakich ilości pestycydów można uniknąć jedząc owoce i warzywa ekologiczne, w porównaniu z uprawianymi konwencjonalnie. Zrób sałatkę z naszego menu, a FoodNews, serwis określi, w oparciu o najlepsze dostępne dane od rządu federalnego i rządu Stanu Kalifornia, ile i jakie pestycydy prawdopodobnie wchodzi w grę (43).*



chemicznych. Domingo Jiménez-Beltrán, Dyrektor Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) wskazuje: „*Dzieci są narażone na więcej niż 15 000 syntetycznych związków chemicznych, z których prawie wszystkie zostały stworzone w ciągu ostatnich 50 lat, oraz na różnorodne czynniki chemiczne, takie jak zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego i zewnętrznego, z ruchu ulicznego, skażoną żywność i wodę, niebezpieczne budynki, skażenia w zabawkach, promieniowanie i dym tytoniowy w środowisku... (48).*” Jak działa ten chemiczny koktajl? Zatem jest wiele niejasności dotyczących pobierania próbek. Nie wszystkie pestycydy są analizowane, a z powodu zmiennych pozostałości metody analityczne wyłapują tylko 30–90% ich zawartości w próbce (12).

Jednakże, ocena i monitoring pozostałości pestycydów, jest akurat jednym krokiem, aby zmniejszyć zagrożenie zdrowia powodowane przez pozostałości pestycydów. Innym sposobem byłby zakaz stosowania pestycydów, które często przekraczają MRL oraz skupienie się na nietoksycznych alternatywach w ochronie roślin.

Konsumenci chcą bezpiecznej żywności. Politycy oraz przetwórcy żywności, sprzedawcy detaliczni i rolnicy, ale także konsumenci, muszą zmierzać do tego celu. Unia Europejska musi porzucić podejście „końca rury” i opracować program redukcji stosowania pestycydów i zmniejszenia zagrożeń.

Niebezpieczne pestycydy, takie jak pestycydy z ADI na poziomie 0,0005 mg/kg masy ciała i niższym nie powinny wejść do Załącznika I Dyrektywy 91/414 i nie mogą zostać dopuszczone do „użytku podstawowego”. Takie pestycydy nie powinny znajdować się w żywności potencjalnie przeznaczanej dla niemowląt i małych dzieci. Należy zaznaczyć, że niemowlęta i małe dzieci muszą jeść świeże owoce i warzywa w większej ilości niż dorośli. Wrażliwe grupy konsumentów, nie dorośli, powinny stanowić podstawę dla ustalenia MRL. ADI jako baza danych dla MRL musi zostać zastąpiona przez ocenę ryzyka kumulacji, uwzględniającej wiele pestycydów.

**Ukierunkowywanie supermarketów na zdrową żywność:**

*Dążenie do zmiany polityki rządowej jest bardzo długą drogą ku czystszyemu środowisku i zdrowszej żywności. Jednym ze skutecznych sposobów może być skierowanie korporacji wprost na tę drogę. Korporacje muszą chronić swój image, nie chcą negatywnych artykułów w prasie i ludzi demonstrowających przed ich bramami.*

*Tę wrażliwość wykorzystuje Friends of the Earth w Wielkiej Brytanii prowadząc swoją kampanie na rzecz dobrej żywności (Real Food Campaign).*

*Uczestnicy Kampanii wyszli najpierw z ulotkami opisującymi politykę supermarketów odnośnie modyfikacji genetycznej, pestycydów i żywności ekologicznej. Przed supermarketami, wyposażone w duże postery, lokalne grupy Friends of the Earth wręczały ulotki konsumentom. Ponadto, wręczano tysiące przygotowanych listów, które później wysyłane były do supermarketów.*

*W wyniku tego nacisku wielkie łańcuchy supermarketów takich jak Co-op, Marks & Spencer i Sainsbury's poczyniły wysiłki dla wyeliminowania poszczególnych pestycydów i związków chemicznych (49).*

Eufemistyczny styl pisania o pestycydach w publikacjach UE i poszczególnych krajów musi zostać zastąpiony przez sprawozdania czytelne dla osób z podstawowym wykształceniem, a uwzględniające zagrożenia zdrowia, niepewności naukowców, luki w badaniu próbek.

Innym ważnym punktem jest wzmocnienie możliwości dokonywania wyboru przez konsumenta. Aby wykreować aktywnego i wyedukowanego konsumenta narodowe programy monitoringu muszą publikować bardziej szczegółowe dane. W Wielkiej Brytanii publikowane są dane o pozostałościach pestycydów i pochodzeniu próbek. Jeżeli konsument będzie

wiedział, że warzywa w pewnych supermarketach zawierają mniej pozostałości, będzie miał możliwość wyboru. Z powodu społecznych nacisków wielkie łańcuchy supermarketów, takie jak Co-op i Marks & Spencer wyeliminowały wiele pestycydów (patrz ramka) (50). Detaliczni kupcy żywności powinni zawierać więcej umów, w których będą żądać od rolników zmniejszenia stosowania pestycydów, jednak z uwzględnieniem efektywności ekonomicznej.

**Źródła:** Strona Dyrektywy Ogólnej Komisji Europejskiej o ochronie zdrowia i konsumenta: [http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph\\_ps/pest/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph_ps/pest/index_en.htm) i na temat żywności dietetycznej, dodatków do żywności i żywności wzmacniającej:

[http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/df/df\\_index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/df/df_index_en.html)

Szybki System Ostrzegawczy dla Żywności UE:

[http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/ras\\_index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/ras_index_en.html)

**Głosy krytyczne:** Friends of the Earth United Kingdom Real Food Campaign:

<http://www.foe.co.uk/campaigns>

PAN Germany, W kierunku wolej od pestycydów żywności, sugestje PAN Germany dla reformy Codex Alimentarius: [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

## 8.6 Regulacja UE odnośnie ochrony wód – Przepuszczające sito

W 2000 r. została wprowadzona w życie Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60EC mająca na celu ustalenia ram ochrony śródładowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych i wody gruntowej. Jednym z założeń tej Dyrektywy jest zapewnienie stopniowego zmniejszenia zanieczyszczenia wód gruntowych i zapobieganie ich dalszemu zanieczyszczaniu. W związku z tym utworzono 3 listy substancji: wykaz głównych substancji zanieczyszczających (Tabela 3), wykaz substancji priorytetowych i wykaz priorytetowych substancji niebezpiecznych (Tabela 4). Lista głównych substancji zanieczyszczających dzieli się na klasy chemiczne i typy, dlatego zawiera substancje priorytetowe i priorytetowe substancje niebezpieczne same w sobie.

Aby zapobiegać, lub kontrolować zanieczyszczenia wód Dyrektywa wymaga różnych strategii i środków dotyczących substancji na różnych listach. Wymaga także różnych strategii i środków dla wód gruntowych i dla wód powierzchniowych.

Dyrektywa ma na celu wzmocnienie ochrony i poprawy środowiska wodnego, między innymi poprzez specjalne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestanie lub wyeliminowanie zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych.

Komisja może opracować strategię przeciw zanieczyszczaniu wód innymi substancjami zanieczyszczającymi lub ich grupami, włącznie z wszelkimi zanieczyszczeniami, jakie następują w wyniku wypadków.

Dyrektywa ma na celu stopniową redukcję zanieczyszczeń wód gruntowych i zapobiegania ich dalszemu skażeniu. Kraje członkowskie muszą wprowadzać podstawowe środki zakazu bezpośrednich zrzutów substancji zanieczyszczających do wód gruntowych, z pewnymi wyjątkami. Parlament i Rada Europy muszą przyjąć szczególne środki dla zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń wód gruntowych. Ramowa Dyrektywa Wodna nie jest pierwszym krokiem do zapewnienia czystszej wody i kontroli zrzutów niebezpiecznych substancji. Polityka Wspólnoty dotycząca substancji niebezpiecznych w wodach Europy była

wprowadzona już w 1976 r. Dyrektywą o Niebezpiecznych Substancjach 76/464/EEC odnośnie zanieczyszczeń spowodowanych zrzutami pewnych niebezpiecznych substancji. Ta Dyrektywa jako pierwsza stosowała się do śródlądowych wód powierzchniowych, wód terytorialnych, wewnętrznzych wód przybrzeżnych, wód gruntowych. Celem jej było wyeliminowanie zanieczyszczania substancjami niebezpiecznymi wymienionymi na Liście I i zmniejszenie zanieczyszczeń substancjami z Listy II. Środki regulacji stosowane przez kraje członkowskie dla osiągnięcia tych celów są najpierw zatwierdzane dla zrzutów substancji z Listy I, które mogą być dopuszczane na pewien okres i zgodnie ze szczególnymi normami emisji. Substancje z Listy I są identyfikowane na podstawie ich właściwości toksycznych, trwałości i bioakumulacji. Dla substancji z Listy II kraje członkowskie muszą stosować podobne środki. Wszystkie zrzuty zawierające substancje z Listy II wymagają uprzedniego zezwolenia przez kompetentne władze w krajach członkowskich, gdzie wprowadzane są normy emisji. Bezpośrednie środki zapobiegawcze i kontrolne dla zrzutów, na przykład z odpływów, nie są wyraźnie ustalone. W latach osiemdziesiątych Komisja zidentyfikowała 132 substancje „kandydujące”, które kwalifikują się do Listy I substancji zgodnie z Dyrektywą 76/464/EEC. Jednakże, tylko 18 z tych 132 substancji zostało do chwili obecnej ujęte na Liście I (52).

Od listopada 2001r. Lista I Substancji Niebezpiecznych Dyrektywy 76/464 została zastąpiona listą 33 substancji priorytetowych w ramach Załącznika X do Ramowej Dyrektywy Wodnej (53).

W 1980 r. ochrona wód gruntowych została usunięta z Dyrektywy o Niebezpiecznych Substancjach 76/464/EEC i uregulowana oddzielną Dyrektywą o Wodach Gruntowych 80/68/EEC o ochronie wód gruntowych przeciw zanieczyszczeniom powodowanym przez pewne substancje niebezpieczne. W podobny sposób jak Dyrektywa 76/464/EEC, Dyrektywa o Wodach Gruntowych dzieli substancje zanieczyszczające na dwie kategorie – Listę I i Listę II. Jednakże, celem jej jest zapobieganie przedostawaniu się substancji z Listy I do wód gruntowych i ograniczanie wprowadzania do wód gruntowych substancji z Listy II. Aby to osiągnąć

#### **Herbicydy w wodzie pitnej powodują osłabienie płodności:**

*Najnowsze badania wiążą obniżenie płodności z popularnymi środkami chwastobójczymi stosowanymi na zieleńcach i w ogrodach. Badacze testowali mieszanki herbicydów w wodzie pitnej podawanej ciężarnym myszom i donoszą o 20% niedonoszonych ciąży. Jeszcze bardziej alarmujące jest to, że największe zmniejszenie liczby żywych młodych występowało u myszy otrzymujących dawkę siedmiokrotnie niższą niż maksymalny dopuszczalny poziom ustalony przez EPA dla wody pitnej. Grupa specjalnie wybrała rodzaje środków chwastobójczych najpowszechniej stosowanych przez właścicieli domów na trawnikach. Nie wymienili nazwy preparatów, natomiast powiedzieli „Kupiliśmy je w sklepie ogrodniczym”. Mieszanka zawierała trzy fenoksyherbicydy, 2,4-D, dikamb i mekoprop, plus składniki dodane dla przedłużenia trwałości przechowywania i szybszej absorpcji.*

*W przeciwieństwie do EPA, która przeprowadzała badania toksyczności pojedynczych chemikaliów, badacze poświęcili swoje studium zbadaniu toksyczności mieszanki herbicydów takich jakie są sprzedawane w sklepie. „Mówimy o mieszaninie mnóstwa silnie reagujących chemikaliów i przechowywaniu ich w temperaturze pokojowej,” wyjaśnił jeden z badaczy. „Nie mamy pojęcia jaki rodzaj reakcji mógł zachodzić między tymi czynnymi składnikami produktu.”*

*Inna ważna implikacja badań dotyczy oddziaływania wielkości dawki. W toksykologii powszechne jest twierdzenie, że wyższa dawka daje większy efekt, wg maksy „dawka tworzy truciznę.” W niniejszym badaniu, w zależności od roku, niższe dawki wywierały większy wpływ na płodność (51).*

kompetentne władze krajowe muszą zakazać wszelkich bezpośrednich zrzutów i podjąć wszelkie niezbędne środki dla zapobieżenia zrzutom substancji z Listy I. Wszelkie zrzuty substancji zanieczyszczających z Listy II są przedmiotem uprzednich badań i zezwoleń.

Okolo roku 2013 Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/EEC znieśli Dyrektywę Wód Gruntowych jak również Dyrektywę o Substancjach Niebezpiecznych, za wyjątkiem Listy I Dyrektywy o Substancjach Niebezpiecznych, która już została usunięta. Jednakże w przyszłości Ramowa Dyrektywa Wodna będzie główną Dyrektywą regulującą sprawę substancji niebezpiecznych w wodzie. Dyrektywa zamieszcza listę głównych substancji zanieczyszczających w Załączniku VIII, który jest faktycznie zsumowaniem Listy I i Listy II starszej Dyrektywy.

Tabela 3. Lista głównych substancji zanieczyszczających wyszczególnionych w Ramowej Dyrektywie Wodnej i ich umiejscowienie w Dyrektywie o Substancjach Niebezpiecznych 76/464/EEC i w Dyrektywie o Wodach Gruntowych 80/68/EEC.

Dyrektywa 2000/60EC	Dyrektywa 76/464/EEC	Dyrektywa 80/68/EEC
Związki halogenoorganiczne i substancje, które mogą tworzyć takie związki w środowisku wodnym	Lista I	Lista I*
Związki fosforoorganiczne	Lista I	Lista I
Związki organotinowe	Lista I	Lista I
Substancje i preparaty lub produkty rozpadu takich substancji których właściwości rakotwórcze i mutagenne zostały dowiedzione, które mogą wpływać na właściwości hormonalne i tarczycę w reprodukcji lub wykazują inne działanie związane z funkcjami endokrynologicznymi w/lub poprzez środowisko wodne <sup>a</sup>	Lista I*	Lista I*
Trwale węglowodory oraz trwale i bioakumulujące się toksyczne substancje organiczne	Lista I*	Lista I*
Cyjanki	Lista II	Nie umieszczone na liście
Metale i ich związki	Lista II	Lista II
Arszenik i jego związki	Lista II	Lista II
Biocydy i środki ochrony roślin <sup>b</sup>	Lista II <sup>c</sup>	Lista II <sup>d</sup>
Materiały w zawieszynie	Lista II*	Lista II*
Substancje, które przyczyniają się do eutrofizacji (w szczególności azotany i fosforany)	Lista II*	Lista II*
Substancje, które wpływają niekorzystnie na bilans tlenu (i mogą być określane za pomocą parametrów takich jak BZT i ChZT itp.)	Lista II	Nie umieszczone na liście

a. Имеются существенные дополнения. Предшествующие директивы перечисляют только а. То są główne dodatki. Starsza Dyrektywa tylko zestawia substancje, które mają właściwości rakotwórcze, mutagenne lub teratogenne

b. Środki ochrony roślin są także dodatkiem. Starsza Dyrektywa tylko zestawia biocydy i ich pochodne.

c. Biocydy i ich pochodne, które nie należą do grup chemicznych Listy I (np. związki fosforoorganiczne, organotinowe)

d. Jak c

\*starsza Dyrektywa zawiera podobne grupy chemiczne, Ramowa Dyrektywa Wodna częściowo sumuje grupy chemiczne.

Dla głównych substancji zanieczyszczających z powyższej listy, Dyrektywa wymaga 'podstawowych środków' tj. minimalnych wymagań dla zapobiegania i badania źródeł punktowych zrzutów do wód. Na 'podstawowe środki' składają się wymagania regulacji, takie jak zakaz wprowadzania substancji zanieczyszczających do wód, lub uprzednich zezwoleń czy rejestracji opartej na ogólnych zasadach wiążących, wprowadzających kontrolę emisji substancji zanieczyszczających. Dodatkowe środki przewidziano tylko dla wód gruntowych.

Aby przyjąć środki specjalne dla substancji priorytetowych sporządzono listę niebezpiecznych substancji priorytetowych. Tę listę można znaleźć w Załączniku X Dyrektywy 2000/60/EC (53).

Tabela 4. przedstawia pestycydy zestawione w Załączniku X do Dyrektywy 2000/60/EC.

Tabela 4. Substancje priorytetowe stosowane jako pestycydy lub składnik obojętny<sup>a</sup>

Substancja	Rodzaj zastosowania	Status regulacyjny (91/414)	Substancja priorytetowa	Priorytetowa substancja niebezpieczna
Alachlor	Herbicyd	Zawieszony	Tak	
Atrazyna	Herbicyd	Zawieszony	Tak	Tak***
Benzen	Rozpuszczalnik	Nie wymieniony r liście	Tak	
Chlorfenvfos	Insektycyd	Poza ('podstawowe stosowanie)	Tak	
Trichlormetan, Chloroform	Rozpuszczalnik, fumigant, substancja obojętna	Nie wymieniony r liście	Tak	
Chlorpyrifos	Insektycyd	Zawieszony	Tak	Tak***
Diuron	Herbicyd	Dossier	Tak	Tak***
Endosulfan	Insektycyd	Zawieszony	Tak	Tak***
Endosulfan – alfa	Insektycyd	Zawieszony	Tak	Tak***
Dichlorek etylenu	Fumigant, insektycyd, substancja obojętna	Nie wymieniony r liście	Tak	
Heksachlorobenzen	Fungicyd, Mikrobiocyd	Zabroniony	Tak	Tak
Heksachlorocykloheksan	Insektycyd	Zabroniony	Tak	Tak
Izoproturon	Herbicyd	Załącznik I	Tak	Tak***
Lindan	Insektycyd	Poza	Tak	
Chlorek metylenu	Rozpuszczalnik, substancja obojętna	Nie wymieniony r liście	Tak	
Naftalen	Insektycyd	Nie wymieniony r liście	Tak	Tak***
Fenol nonylu	Środek wspomagający, substancja obojętna	Nie wymieniony r liście	Tak	Tak
PCP	Środek ochrony lasów, mikrobiocyd, algocyd, fungicyd		Tak	Tak***
Pentachlorobenzen	Niewyspecjalizowany		Tak	
Symazyna	Herbicyd	Zawieszony	Tak	Tak***
Trifluralin	Herbicyd	Dossier	Tak	Tak***

a. U.S. Environmental Protection Agency, Inert Ingredient of Pesticide Products: <http://epa.gov/opprd001/inerts/fr54.htm>

\*\*\* Kandydat; substancja będzie próbowana, jako priorytetowa substancja niebezpieczna do listopada 2002 r.  
Źródło: Komisja Europejska

Pomiary odnośnie priorytetowych substancji niebezpiecznych mają na celu wyeliminowanie a dla substancji priorytetowych stopniowe zaprzestanie zanieczyszczania w ciągu 20 lat po przyjęciu pomiarów.

Tabela pokazuje, że decyzja o priorytetowych substancjach niebezpiecznych nie jest ostateczna. Terminem podjęcia tej decyzji jest listopad 2002 r.

Pozostałości pestycydów w wodzie pitnej są regulowane Dyrektywą o Wodzie Pitnej 98/83EC. Załącznik 1 do tej Dyrektywy zawiera listę bakterii i związków chemicznych oraz ich dopuszczalne maksymalne stężenia w wodzie pitnej. Zgodnie z Załącznikiem I woda pitna może zawierać 0,1 µg/l poszczególnych pestycydów. W przypadku pestycydów POP: aldryna, dieldryna, heptachlor ta wartość wynosi 0,030 µg/l (55). Dyrektywa o Wodzie Pitnej nie będzie zastąpiona Ramową Dyrektywą Wodną.

## 8.7 Substancje priorytetowe – ochrona prewencyjna czy ochrona przed zanieczyszczeniami

Od 1976 r. Wspólnota Europejska próbuje zredukować zanieczyszczenie wód i w ciągu ponad 20 lat i opracowano kilka list substancji zanieczyszczających, które należy ograniczyć. Czy nowa Ramowa Dyrektywa Wodna będzie wstanie ograniczyć zanieczyszczenie wód lepiej niż poprzednia Dyrektywa o Substancjach Niebezpiecznych (76/464/EC)?

Odpowiedź wymijająca: to zależy. Idea dwu list, jednej z substancjami priorytetowymi a drugiej z priorytetowymi substancjami niebezpiecznymi jest podobna do Dyrektywy o Substancjach Niebezpiecznych. Ale nowe listy są o wiele krótsze. Z drugiej strony konsekwencje dla wyliczonych substancji są surowsze w Dyrektywie Ramowej: Dla substancji priorytetowych, środowiskowe normy jakości będą przyjęte jak dla priorytetowych substancji niebezpiecznych, z zakazem wszystkich zrzutów, emisji i strat w ciągu 20 lat. Dotąd tylko 33 substancje sklasyfikowano jako substancje priorytetowe, 10 – jako priorytetowe substancje niebezpieczne, a co do 15 oczekujących priorytetowych substancji niebezpiecznych jeszcze nie podjęto decyzji. Znamienne jest, że dla pestycydów na tej liście, które są w dalszym ciągu stosowane, sprawa klasyfikacji jest ciągle otwarta. Producenci pestycydów twardo walczą o usunięcie z listy priorytetowych substancji niebezpiecznych. Ich wyraźną ambicją jest zarejestrowanie ich substancji i popchnięcie na przód Załącznika I Dyrektywy 91/414/EC. Wszelkie plany wyeliminowania, takie jak umieszczenie na liście priorytetowych substancji niebezpiecznych w ramach Ramowej Dyrektywy Wodnej mogłoby najpewniej temu zapobiec. W tym przypadku gdyby wpływ producentów był wystarczająco silny, by wygrać tę bitwę, Ramowa Dyrektywa Wodna byłaby, w dziedzinie zapobiegania zanieczyszczeniom, znacznie słabsza niż istniejące przepisy UE w Dyrektywie o Substancjach Niebezpiecznych.

Inną otwartą kwestią jest: Co stanie się z innymi 99 substancjami z Listy II Dyrektywy o Substancjach Niebezpiecznych? Teoretycznie są to substancje priorytetowe, ponieważ Dyrektywa 76/464/EC (Art. 2) stwierdza: *Kraje członkowskie powinny podjąć odpowiednie kroki... w kierunku zredukowania zanieczyszczeń wymienionych wód substancjami niebezpiecznymi w grupach substancji z Listy II.*

Jednakże Ramowa Dyrektywa Wodna zastąpi Dyrektywę o Substancjach Niebezpiecznych. Artykuł 4, (iv) Dyrektywy Ramowej zawiera bardzo podobne stwierdzenia dla substancji priorytetowych, stosując słowo 'priorytetowy' zamiast 'niebezpieczny'.

Substancje priorytetowe są substancjami wybranymi przez Komisję zgodnie z Art. 16, i stąd wszystkie substancje nie wybrane byłyby traktowane jak inne substancje zanieczyszczające, tj. miałyby być regulowane przez kraje członkowskie.

Obecnie ochrona wód powierzchniowych polega na ochronie przed substancjami z listy substancji priorytetowych i listy priorytetowych substancji niebezpiecznych. Komisja *może* opracować strategię przeciw zanieczyszczaniu wód innymi substancjami zanieczyszczającymi, ale nie może się to odbyć pod naciskiem społecznym. Jeżeli wody nie osiągną dobrego stanu czystości chemicznej wymagane są dalsze środki na szczeblu krajów członkowskich. W tym przypadku kraje członkowskie muszą znaleźć przyczynę problemu, a potem przeciwdziałać zanieczyszczeniu powodowanemu przez związek lub związki chemiczne.

W ciągu ponad 20 lat Komisja nigdy nie opracowała szczegółowej listy substancji zanieczyszczających wody gruntowe i wygląda na to, że nie planuje tego zrobić (56). Artykuł 17 stwierdza, że szczególne środki zapobiegawcze i kontrolne muszą być ustalone dwa lata po nabraniu mocy urzędowej. Te dwa lata minęły, a szczególnych środków nie ustalono.

Trudno skontrolować zachowanie pestycydów w środowisku, a kiedy dostaną się one do wody gruntowej, pozostaną w niej przez wiele lat. Właściwymi środkami dla spełnienia celu Ramowej Dyrektywy Wodnej jest redukcja stosowania pestycydów i zakaz stosowania pestycydów, często wykrywanych w wodzie, niezależnie od ich trwałości i toksyczności.

Komisja powinna rozszerzyć listę substancji priorytetowych zaczynając od wszystkich substancji z Listy II Dyrektywy o Substancjach Niebezpiecznych. Powinny zostać przeprowadzone badania we współpracy z ekspertami rolniczymi na alternatywach dla poszczególnych upraw. PAN Germany przeprowadziło badania danych odnośnie pozostałości, które doprowadziły do wyselekcjonowania dwóch problematycznych upraw. Badanie przedstawia też specjalne środki redukcji stosowania pestycydów dla tych dwu upraw (25).

Aby zmniejszyć wycieki z terenów miejskich, powinna zostać zakazana sprzedaż nawozów zawierających pestycydy do użytku w prywatnych ogrodach. Stosowanie 'miejskich' pestycydów trzeba ograniczyć na skalę europejską.

### **Źródła Dyrektywy Wodnej:**

Komisja Europejska: Ochrona i gospodarka wodna

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/s15005.htm>

Dyrektywa o Wodzie Pitnej:

[http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-drink/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-drink/index_en.html)

Europejskie Biuro Ekologiczne (EEB) federacja organizacji pozarządowych (NGOs):

<http://www.eeb.org/activities/water/main.htm>

## 9 Lobbying w Unii Europejskiej

Następne cztery rozdziały zawierają moduł dydaktyczny skupiający się na procesie podejmowania decyzji w Unii Europejskiej wykorzystano za uprzejmym pozwoleniem z Uniwersytetu Tilburg (57).

Decyzje podejmowane w Unii Europejskiej mają olbrzymi wpływ na każdy sektor życia społecznego. Organizacje, również ekologiczne, mogą wykorzystać pewne decyzje do osiągnięcia swoich celów. Aby wpływać na podejmowanie decyzji na swoją korzyść wiele organizacji próbuje wpływać na proces. Lobbying zwykle oznacza przekazywanie właściwej osobie właściwych informacji we właściwym czasie. Dobrzy lobbyści są obeznani w brukselskim labiryncie i wiedzą kiedy gdzie się znaleźć. Lobbying prowadzony jest zwykle przez szacowne, profesjonalne organizacje. Dostarczane informacje zmieniają się od obiektywnych danych statystycznych i subiektywnego punktu widzenia polityki do aktualnych propozycji poprawek. Wkład pracy, profesjonalnie przygotowane informacje na temat poszczególnych zagadnień, działają na korzyść instytucji zaangażowanych w podejmowanie decyzji. Same instytucje często poszukują kontaktów z organizacjami, gdy potrzebują informacji. Czasami te kontakty są utrzymywane na stopie formalnej. Komisja Europejska zwykle ściśle współpracuje z organizacjami pozarządowymi, podczas gdy Rada Europy podjęła współpracę dopiero ostatnio. Oprócz tego rola instytucji w procesie podejmowania decyzji jest różna. Dlatego każda instytucja wymaga odrębnego podejścia.

### 9.1 Komisja Europejska

Komisja Europejska jest kluczowym celem lobbisty ze względu na prawo do podejmowania inicjatyw. Ta instytucja znajduje się na samym początku drogi podejmowania decyzji, więc jeżeli jakaś organizacja chce decyzji w zakresie rozwiązania jakiegoś problemu, Komisja jest pierwszym miejscem, do którego należy się udać.

Komisja stymuluje również debatę publiczną, kiedy zaczyna prowadzić nową politykę. Jednym ze sposobów jest opublikowanie tzw. Białych Dokumentów i Zielonych Dokumentów (White i Green Papers). Te dokumenty do dyskusji wyjaśniają problemy poszczególnych zagadnień i przedstawiają listę możliwych opcji dla nowej polityki. Biały Dokument jest bardziej szczegółowy i bardziej konkretny niż Dokument Zielony, ale nigdy nie zawiera wiążących propozycji. Celem takich Dokumentów jest stworzenie zainteresowanym stronom okazji przekazania swoich opinii. Komisja utrzymuje kontakty z organizacjami na różne sposoby. Służby Komisji co raz częściej organizują spotkania z NGO-sami w celu przedyskutowania bieżącego zagadnienia czy skonsultowania się z zewnętrznymi ekspertami. Ponadto, często organizowane są regularne nieoficjalne spotkania na ten sam temat, oprócz spotkań, będących oficjalnymi konsultacjami. Na przykład, dwa razy w roku odbywa się spotkanie służb Komisji ze wszystkimi organizacjami, które są członkami europejskiej platformy organizacji społecznych. Jednakże, są także konsultacje formalne. Na przykład, gdy istnieje formalne zobowiązanie do konsultowania z organizacjami podczas procesu podejmowania decyzji w komisjach doradczych lub konsultacyjnych. W tym celu ustalane są odrębne procedury. Przykładem są komisje konsultacyjne w dziedzinie rolnictwa. Służby administracyjne i dyrekcje generalne (DG) są odpowiedzialne za przygotowanie projektów decyzji zarządu komisji. Im dłużej przedmiot jest przygotowywany tym bardziej



staje się urzędowy i tym trudniej jest wprowadzić jakąkolwiek zmianę. Jeżeli NGO chce wywrzeć jakiś wpływ, najlepiej jest zacząć jak najwcześniej i od możliwie najniższego szczebla hierarchii Komisji.

Dobre kontakty są tutaj podstawą, ponieważ w początkowym stadium nie ma oficjalnych dokumentów. I nawet jeżeli zielony czy biały dokument został opublikowany lepiej zaangażować się w jego realizację niż później próbować wprowadzać zmiany. W tym momencie, współpraca z NGO różni się z zależności od dziedziny polityki. To oznacza, że nie ma równości co do dostępu do informacji i sposobu w jaki konsultacja jest organizowana. Komisja próbuje to ulepszyć. Na początku 2000r. dokument dyskusyjny konsultowano poprzez listę projektów Komisji, na której opisano bieżący stan spraw oraz dla których projektów nawiązano lepszą współpracę. Na przykład informacja o spotkaniach może być poprawiona i na liście pojawiają się NGOs które są zaangażowane w konsultacje formalne i strukturalne. Jak dotąd, Komisja była zawsze przeciwna akredytacji NGOs, ale obecnie, w dokumencie dyskusyjnym jest rozważa się czy większe sformalizowanie kontaktów nie przyniesie lepszych efektów.

## 9.2 Parlament Europejski

Parlament odgrywa co raz większą rolę w procesie podejmowania decyzji przez Wspólnotę. Traktat Amsterdamski wzmocnił to wprowadzając procedurę ko-decyzji, w której Parlament razem z Radą działa jako legislator. Członkowie Parlamentu są zwykle życzliwi dla NGOs. Ponieważ muszą badać wiele przedmiotów, informacje na temat ich tła są bardzo przydatne. NGOs mogą także wskazać mniej oczywiste konsekwencje decyzji. W Parlamencie także trzeba zaangażować się tak wcześnie jak to możliwe. Projektami Komisji zajmują się najpierw Komisje Parlamentarne, gdzie są przygotowywane decyzje sesji plenarnej. Sprawozdawca jest najważniejszą osobą w tym procesie, ponieważ pisze projekt opinii. Jest on dyskutowany w komisji, której członkowie mogą proponować poprawki. Później dokument przedkładany jest na sesji plenarnej. Chociaż jest to formalnie możliwe, nie ma zwyczaju przedkładania nowych poprawek na sesji plenarnej, szczególnie dlatego, że są one niemożliwe do omówienia przez 626 członków Parlamentu. Dlatego, w końcowym tekście trzeba podkreślać, że tematem zajmowała się komisja. Dlatego też członkowie NGOs kontaktują się z członkami komisji, lub ze Sprawozdawcą by wcześniej zgłosić swój punkt widzenia, udzielić informacji lub nawet konkretnych propozycji poprawek. Poseł członek komisji i koordynatorzy są także ważni dla NGOs. Każda partia w Parlamencie ma jednego koordynatora. Wspólnie dbają oni o polityczne przygotowanie i decydują, który temat 'pójdzie' do której partii parlamentarnej w komisji. Parlament utrzymuje także kontakty z NGOs na bardziej formalnej podstawie, takiej jak słuchanie. Jest ono organizowane przez komisje kilka razy w roku i stanowi okazję dla NGOsów i innych zainteresowanych stron do zgłoszenia ich punktu widzenia. Parlament stosuje system akredytacji: zainteresowane organizacje mogą otrzymać tzw. 'laissez-passer' (przepustki). Ta przepustka jest ważna jeden rok i daje organizacjom dostęp do parlamentarnych lokali, co umożliwia im wykonywanie swojej pracy pod warunkiem, że będą przestrzegać kodeksu zachowania się. Ten kodeks zakłada, że zawsze muszą określać jaką sprawę reprezentują, nie mogą uzyskiwać informacji w nieuczciwy sposób i nie mogą wyciągać korzyści z uzyskania dostępu do kopii dokumentów stron trzecich otrzymanych w Parlamencie. Nie przestrzeganie kodeksu zachowania może spowodować odebranie przepustki.

### 9.3 Rada Europy i COREPER

Ze wszystkich instytucji zaangażowanych w podejmowanie decyzji, Rada jest najmniej dostępna dla NGOów. Sesje Rady są całkowicie tajne i trudno otrzymać dokumenty. Często dokumenty tylko wtedy są podawane do publicznej wiadomości, gdy są wysyłane do instytucji innych niż Parlament, które zajmują się nimi publicznie. Czasami, wymagane jest podejście przez narodowy parlament, aby otrzymać dokument. Akty przyjmowane przez Radę są przygotowywane przez strony pracujące pod kierunkiem COREPER, które są Stałymi Przedstawicielami krajów członkowskich w UE w randze ambasadorów. Piętnastu Stałych Przedstawicieli razem tworzy Komitet Stałych Przedstawicieli, lepiej znany jako COREPER. W COREPER istnieją liczne funkcyjne grupy robocze, które przygotowują tematy z różnych dziedzin politycznych. Stali Przedstawiciele przygotowują działania Rady. COREPER podejmuje swoje decyzje na podstawie stwierdzeń funkcyjnych grup roboczych. W skład grup roboczych wchodzi cywilni urzędnicy i przedstawiciele różnych ministerstw. Stali Przedstawiciele w COREPER dążą do osiągnięcia consensusu w różnych sprawach. Ponadto tworzą oni wyspecjalizowane komitety, które przygotowują decyzje pod kierunkiem COREPER. Można powiedzieć, że w Radzie rdzeń decydencki znajduje się w COREPER. Nie ma formalnych konsultacji pomiędzy COREPER i NGOami, ale jest co raz więcej nieformalnych konsultacji aby umożliwić dostęp całemu społeczeństwu. Tu także najistotniejszą sprawą dla NGOów są ściśle kontakty z partiami i ze Stałymi Przedstawicielami.

Na ministrów Rady mogą wpływać krajowe grupy NGOów. Ważny jest także bezpośredni kontakt z personelem odpowiedniego departamentu ministerialnego i cywilnymi pracownikami administracji.

### 9.4 Jak lobbować

Lobowanie w Unii Europejskiej nie koniecznie polega na stałej obecności w Brukseli czy Strasburgu.

Najprostszym sposobem zabierania głosu jest wysłanie informacji (np. Stanowiska) i listów lobbujących pocztą lub faksem do „celu lobbingu”. Pierwsze bezpośrednie kontakty z przedstawicielami Komisji i Parlamentu można nawiązać przez zaproszenie ich jako mówców na warsztaty lub konferencje.

Ważne jest też zidentyfikowanie i kontakt z kluczowymi osobami na szczeblu krajowym, zaangażowanymi w procesy podejmowania decyzji na szczeblu UE, np. osobami z administracji, które biorą aktywny udział w grupach roboczych naukowych i technicznych lub stałych komitetach. Krajowy lobbying może wpływać na opinię i głos kraju członkowskiego. Najważniejszą rzeczą dla skuteczności lobbingu jest współpraca z innymi NGOami. Budowanie sieci, ekspertyzy w różnych dziedzinach, pozwalają skupić siły. Jest bardziej prawdopodobne, że będzie się słyszany, jeżeli kilka organizacji mówi tym samym głosem i naciska na Komisję i Parlament. Dobra sieć NGOów może także dostarczyć wartościowych informacji większej liczbie ludzi.

## 10 Zapewnianie luk w polityce – Zmniejszenie stosowania pestycydów jako instrument ostrożności

Ludzkie zdrowie i środowisko w Unii Europejskiej nie są dostatecznie chronione przed nieprzewidywanymi skutkami stosowania pestycydów. Poprzednie rozdziały pokazały, że istniejąca legislacja nie służy interesowi publicznemu, jeżeli chodzi o bezpieczną żywność i czyste wody. Dyrektywa o redukcji stosowania pestycydów w Europie jest chybiona. Aby wypełnić tę lukę PAN Europe zasugerował w 2002 r. tekst dyrektywy w tym zakresie. W tym tekście PAN Europe domaga się uregulowania w sprawie zmniejszenia częstości stosowania pestycydów (częstości zabiegów) o 25 % w ciągu 5 lat i o 50 % w ciągu 10 lat. W szczególności, PAN Europe żąda by w zostały zawarte tam następujące kluczowe elementy:

- Obowiązkowe plany redukcji dla krajów członkowskich, z celami i harmonogramami zmniejszenia stosowania i zwiększenia ilości gospodarstw ekologicznych, w ciągu 10 lat od roku bazowego.
- Obowiązkowe dla całej Wspólnoty cele i harmonogramy osiągnięcia redukcji stosowania pestycydów, początkowo mierzone przez częstość stosowania.
- Krajowe plany działania ustalające jak każdy kraj członkowski ma osiągnąć progresywną redukcję stosowania pestycydów, zgodnie z celami i harmonogramami w Dyrektywie, a szczególnie dla wszystkich obszarów pod kontrolą władz publicznych i dla użytków rolnych.
- Krajowe badania dla określenia wykonalności i konsekwencji różnych scenariuszy dla progresywnej redukcji lub wyeliminowania stosowania chemikaliów w ochronie roślin, które mogłyby służyć jako baza danych dla krajów członkowskich do określenia jak będą one osiągać obowiązkowe cele.
- Środki na szczeblu UE i krajowym dla zmniejszenia zależności ochrony roślin od środków chemicznych, łącznie z obowiązkowym zastosowaniem zasad zintegrowanego rolnictwa (IPM) na pozarolniczych obszarach oraz zintegrowanego postępowania z uprawami (ICM) na wszystkich obszarach ziemi uprawnej nieobjętej uprawą ekologiczną. Te środki powinny obejmować wsparcie finansowe dla badań i rozszerzenia praktyk zintegrowanych, minimalizujących, i jeżeli to możliwe, eliminujących stosowanie pestycydów oraz na konwersję do rolnictwa ekologicznego i niskonakładowego.
- Zintegrowane rolnictwo (IPM) i Zintegrowane Postępowanie z Uprawami (ICM) (których normy muszą być dokładnie określone przez każdy kraj członkowski) jako minimum dla pozarolniczego i rolniczego stosowania pestycydów w UE. Zgodność z ICM stanowić warunek dla dotacji w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR). Istnieje duże prawdopodobieństwo, że system ICM zredukuje przypadki wymywania pestycydów i szkodliwy wpływ pestycydów na gleby oraz pozytywnie wpłyną na bioróżnorodność gatunków pozauprawowych, łącznie z makrofauną. Jeżeli w wyniku ICM plony ulegną nieznacznemu zmniejszeniu, zmniejszone przy okazji koszty uprawy mogą jednak doprowadzić do wyższej opłacalności.
- WPR powinna zapewnić by małe i średnie gospodarstwa zmniejszające stosowanie pestycydów utrzymały swoje dochody. WPR powinna także dostarczyć większego wsparcia dla programów rolno-środowiskowych, szczególnie dla rolnictwa ekologicznego.
- Pełny dostęp do informacji na temat pestycydów, łącznie z informacjami dotyczącymi szczególnych decyzji regulacyjnych, zapewniający możliwość społecznej konsultacji.

- ·Rewizja Dyrektywy 91/414/EC musi sprawić, by substancje aktywne w pestycydach, w tym trwale, bioakumulatywne, CMRs (rakotwórcze, mutagenne lub toksyczne dla reprodukcji) lub EDs (uszkadzające system hormonalny, blokujące receptory hormonów) zostały wykluczone z rynku.
- ·Pestycydy sklasyfikowane jako priorytetowe substancje niebezpieczne w Dyrektywie 2000/60/EC powinny zostać usunięte z Załącznika I Dyrektywy 91/414/EC.
- ·Obowiązkowe szkolenie i certyfikacja sprzedawców i profesjonalnych użytkowników pestycydów, w tym rolników, zgodnie z minimum norm Wspólnoty.
- ·Obowiązkowe wymagania techniczne i regularne inspekcje stosowania sprzętu i urządzeń magazynowych.
- ·Skoordynowany monitoring i zbieranie danych o szkodliwym oddziaływaniu pestycydów na zdrowie ludzkie i środowisko, łącznie z długoterminowymi programami badawczymi.
- ·Skoordynowane systemy zbierania informacji o produkcji, imporcie, eksporcie, sprzedaży, dystrybucji i stosowaniu pestycydów, łącznie z obowiązkową rejestracją utrzymywania i sprawozdania ze wszystkich zastosowań pestycydów obejmujące ilości zużyte przez masę upraw.
- ·Zakaz stosowania pestycydów za pomocą samolotów i w strefach wrażliwych na pestycydy.
- ·Dostęp do informacji i udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji regulacyjnych odnośnie pestycydów na szczeblu europejskim i krajowym.
- ·уровнях.

### Źródła:

PAN Europe: Sugerowany tekst dla dyrektywy o zmniejszeniu stosowania pestycydów w Europie (PURE) – ściąganie: [www.pan-europe.net](http://www.pan-europe.net)

PAN-Europe: Studium: „Jak zorganizować społeczne uczestnictwo w procesie oceny pestycydów?” (2003). Studium można otrzymać od Koordynatora PAN-Europe w Londynie.

Studium PAN Germany „Sprawozdawczość o stosowaniu pestycydów – Opcje i możliwości dla Europy” (2003) ściąganie: [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

Stanowisko Pan-Germany na temat przejrzystości i uczestnictwa (2003) ściąganie: [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)

Stanowisko Pan Europe odnośnie dopuszczania pestycydów (2001); Komentarze Komunikacji Komisji Europejskiej „W stronę strategii tematycznej odnośnie zrównoważonego stosowania pestycydów” (2002) ściąganie: [www.pan-europe.net](http://www.pan-europe.net)

## 1 1 Literatura

1. PAN Germany (2003): Pesticides Registered in Eastern European Countries, Usage, Registration, Identification and Evaluation, Part 1: Poland (119 p.) by L. Neumeister & E. Hajduk, Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
2. PAN Germany (2003): Pesticides Registered in Eastern European Countries, Identification and Evaluation, Part 2: Hungary (117 p.) by L. Neumeister, Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
3. PAN Germany (2003): Pesticides Registered in Eastern European Countries, Usage, Registration, Identification and Evaluation, Part 3: Czech Republic (124 p.) by L. Neumeister & B.Sarapatka a.o., Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
4. PAN Germany (2003): Pesticides Registered in Eastern European Countries, Usage, Registration, Identification and Evaluation, Part 4: Slovenia (100 p.) by L. Neumeister, Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
5. PAN Germany (2001): The Stockholm Convention (POPs Convention) - An international, legally binding regulation for the global elimination of extremely dangerous pollutants by Carina Weber, Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
6. PAN Germany (2002):The Rotterdam Convention (PIC Convention) an international binding regulation for the control of international trade with specific hazardous chemicals by Carina Weber, Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Hamburg
7. PAN United Kingdom (2002): PRESS RELEASE 11 March 2002, Girl dies after eating minute amount of lindane, available at: <http://www.pan-uk.org/press/lindeath.htm>
8. European Chemical Bureau (2001): Preliminary list of biocides submitted to PAN Germany
9. US Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programmes (2000): List of Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential, U.S. EPA Office of Pesticide Programmes, Washington, DC, USA
10. National Research Council (1995): Pesticides in the diets of infants and children, National Academy Press, Washington DC
11. European Environmental Agency (EEA), World Health Organisation (WHO), (2002): Main risks to children from exposure to environmental hazards, Fact sheet 02/2002, Copenhagen and Brussels, 15 April 2002
12. PAN North America (1999): Disrupting the Balance, Ecological Impacts of Pesticides in California by Kegley, S., Neumeister, L., Martin, T., Pesticide Action Network North America, Californians for Pesticide Reform, San Francisco, USA
13. Mineau, P., et al (2001): Pesticide Acute Toxicity Reference Values for Birds, *Rev Environ Contam Toxicol* 170:13-74, Springer Verlag
14. United Nations Environment Programme (1992): Rio Declaration on Environment and Development, available at [www.unep.org](http://www.unep.org)
15. Raffensperger, C., Schettler, T., Myers, N. (2000): Precaution: Belief, Regulatory System, and Overarching Principle, in *International Journal of Occupational and Environmental Health*, Volume 6, Number 4 page 267-268
16. Saladin, C. (2000):Precautionary Principle in International Laws, in *International Journal of Occupational and Environmental Health*, Volume 6, Number 4 page 270-271
17. European Environmental Bureau, (14.02.2003): Press release "Environmental groups urge amendments to proposed new EU constitutional treaty" by Birdlife International, Climate Action Network Europe, European Environmental Bureau, Friends of Nature International, European Federation for Transport and Environment, Friends of the Earth Europe, Greenpeace, Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development and World Wide Fund for Nature
18. European Commission (2000): Communication from the Commission on the precautionary principle, COM(2000) 1, page 4, Brussels
19. European Commission (2000): Proposal for a Commission Directive amending Directive 91/321/EEC on infant formulae and follow-on formulae, Document SANCO/969/2000 - rev 1

20. European Commission (2001): Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, On the sixth environment action programme of the European Community, 'Environment 2010: Our future, Our choice' - The Sixth Environment Action Programme - Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council Laying Down, The Community Environment Action Programme 2001-2010
21. European Council (1978): Council Directive of 21 December 1978 prohibiting the placing on the market and use of plant protection products containing certain active substances plus its amendments, Official Journals: L 33, 8.2.1979; L 296, 27. 10. 1990; L 159, 10. 6. 1989; L 212, 2. 8. 1986; L 71, 14. 3. 1987; L 212, 2. 8. 1986; L 152, 26. 5. 1986; L 91, 9. 4. 1983
22. European Union (1991): Council Directive 91/414/EEC of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market, Official Journal 230, Brussels, Belgium
23. European Commission, Press release 4th of July 2002: 320 pesticides to be withdrawn in July 2003, [http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph\\_ps/pro/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/food/fs/ph_ps/pro/index_en.htm)
24. European Union (1967): Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substance, Official Journal 196, Brussels, Belgium
25. PAN Germany (2002): From Law to Field - Pesticide Use Reduction in Agriculture - From Pesticide Residue Analyses to Action by Neumeister, L., Mücke, M., Ruhnau, M. Weber, C., Pestizid Aktions-Netzwerk Germany, Hamburg, Germany
26. PAN Europe (2001): Position paper on false implementation of Directive 91/414 (harmonisation of pesticides), and proposals for amending the directive, Hamburg, Germany
27. National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), (1999): Pesticides in groundwater: occurrences and ecological impacts, RIVM report 601506002, Bilthoven, The Netherlands
28. U.S. Department of Agriculture (1996): The Netherlands' Alternatives to Methyl Bromide, Washington DC, USA
29. European Union (2002): Commission Regulation (EC) No 2076/2002 of 20 November 2002, Official Journal 319/3, Brussels, Belgium
30. United Nations Environment Programme, (2000): Case Studies on Alternatives to Methyl Bromide, technologies with low environmental impact, UNEP, France
31. Council Directive 76/895/EEC of 23 November 1976 relating to the fixing of maximum levels for pesticide residues in and on fruit and vegetables (1), as last amended by Commission Directive 2000/57/EC; 2. Council Directive 86/362/EEC of 24 July 1986 on the fixing of maximum levels for pesticide residues in and on cereals, as last amended by Commission Directive 2000/81/EC; 3. Council Directive 86/363/EEC of 24 July 1986 on the fixing of maximum levels for pesticide residues in and on foodstuffs of animal origin (5), as last amended by Directive 2000/81/EC; 4. Council Directive 90/642/EEC of 27 November 1990 on the fixing of maximum levels for pesticide residues in and on products of plant origin, including fruit and vegetables (6), as last amended by Directive 2000/81/EC
32. P A N U P S, Pesticide Action Network Updates Service (2003): New Reports Find Pesticides in People, February 14, 2003
33. European Commission (2003): Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on maximum residue levels of pesticides in products of plant and animal origin, Brussels, 14.3.2003 COM(2003) 117 final 2003/0052 (COD)
34. Commission Directive 91/321/EEC of 14 May 1991 on infant formulae and follow-on formulae, as last amended by Directive 1999/50/EC
35. Commission Directive 96/5/EC on processed cereal-based foods and baby foods for infants and young children, Official Journal L 49, 28.2.1996
36. Commission Directive 1999/50/EC of 25 May 1999 amending Directive 91/321/EEC on infant formulae and follow-on formulae, Official Journal L 139/29
37. European Commission (2003): Commission Directive 2003/13/EC amending Directive 96/5/EC on processed cereal-based foods and baby foods for infants and young children, Official Journal L 41/33
38. European Commission (2003): Commission Directive 2003/14/EC amending Directive 91/321/EEC on infant formulae and follow-on formulae, Official Journal L 41/37

