



FOREST  
STEWARDSHIP  
COUNCIL  
Centrum Międzynarodowe

Bo lasy są ważne

## WYTYCZNE FSC

# POLITYKA FSC DOTYCZĄCA PESTYCYDÓW - WYTYCZNE WDROŻENIOWE

FSC-GUI-30-001 Wersja 2-0 EN

5 maja 2007 r.

©2005 Forest Stewardship Council A.C.  
Wszelkie prawa zastrzeżone



Charles-de-Gaulle-Str. 5  
53113 Bonn, Niemcy  
Tel.: +49 - 228 - 367 66 28  
Faks: +49 - 228 - 367 66 30

[policy.standards@fsc.org](mailto:policy.standards@fsc.org)  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org)

Tłumaczenie wykonano staraniem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, korzystając ze wsparcia środków projektu Las Bałtycki, pochodzących z Interreg III B BSR



## Wytyczne FSC

---

Tytuł:	Polityka FSC dot. pestycydów – wytyczne wdrożeniowe
Kod FSC:	FSC-GUI-30-001 V2-0 EN
Status dokumentu:	Zatwierdzony przez Zarząd FSC dnia 5 maja 2007 r.
Okres konsultacji:	Otwarty
Organ odpowiedzialny za opracowanie:	Program Polityki i Standardów
Osoba do kontaktu:	Frank Katto
E-mail osoby do kontaktu:	<a href="mailto:f.katto@fsc.org">f.katto@fsc.org</a>

©2005 Forest Stewardship Council, A.C. Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadnej części pracy objętej prawami autorskimi wydawcy nie wolno reprodukowac ani kopiowac w zadnej formie i przy uzyciu zadnych srodkow (graficznych, elektronicznych lub mechanicznych, w tym fotokopiowania, rejestrowania, nagrywania na taśmy ani zapisu w systemach pamięci) bez pisemnej zgody wydawcy.

Forest Stewardship Council (FSC) jest niezależną, nie zorientowaną na zysk organizacją pozarządową z siedzibą w Bonn w Niemczech.

Misją Forest Stewardship Council jest pomoc we właściwym ekologicznie, korzystnym społecznie i uzasadnionym gospodarczo zarządzaniu lasami świata.

FSC opracowuje, popiera i promuje międzynarodowe, krajowe i regionalne standardy zgodne ze swoją misją: ocenia, akredytuje i monitoruje jednostki certyfikujące weryfikujące stosowanie standardów FSC, prowadzi szkolenia, służy informacją oraz promuje użytkowanie produktów opatrzonych logo FSC.

## Streszczenie

Zmieniona polityka FSC dotycząca pestycydów (*FSC-POL-30-001 FSC Pesticides Policy (2005) – Polityka FSC dotycząca pestycydów*) została zatwierdzona przez Zarząd FSC w grudniu 2005 r.

Politykę tę opracowano, aby wdrożyć odpowiednie wymogi Zasad i kryteriów FSC w zakresie gospodarki leśnej. Składa się ona z trzech głównych elementów:

- Identyfikacji i unikania „wysoco niebezpiecznych” pestycydów,
- Promowania „niechemicznych” metod zwalczania szkodników jako części zintegrowanej strategii zarządzania szkodnikami i roślinnością,
- Odpowiedniego stosowania używanych pestycydów.

Polityka wymaga określenia wskaźników i progów służących do identyfikacji pestycydów uznanych przez FSC za „wysoco niebezpieczne”, których listę przedstawiono w niniejszych Wytycznych FSC. Polityka FSC dotycząca pestycydów zakazuje stosowania tych „wysoco niebezpiecznych” pestycydów w leśnictwach certyfikowanych przez FSC, o ile ich zastosowanie nie zostało wyraźnie uzasadnione z podaniem konkretnych podstaw (obejmujących konsultacje ze stronami zainteresowanymi), o ile nie przyjęto adekwatnych postanowień w celu zapobiegania (najlepiej) albo przynajmniej minimalizowania bądź łagodzenia niekorzystnego oddziaływania i nie wdrożono programu poszukiwania alternatyw. W takich okolicznościach Zarząd FSC może udzielić „tymczasowej zgody” na określone stosowanie na wyznaczonym obszarze geograficznym (zwykle obszarze kraju lub mniejszym). Niniejsze wytyczne zawierają dalsze informacje o podejściu FSC do pestycydów i ustanawiają kryteria identyfikacji „wysoco niebezpiecznych” pestycydów. W Załączniku nr I do niniejszych wytycznych przedstawiono pełny zbiór wskaźników i progów wykorzystywanych do identyfikacji „wysoco niebezpiecznych” pestycydów, a w załączniku nr II listę składników czynnych, które przekraczają owe progi i z tego powodu zostały sklasyfikowane przez FSC jako „wysoco niebezpieczne”.

Ponadto w niniejszych wytycznych uznaje się potrzebę dalszych prac nad ogólnymi wymogami co do ograniczania stosowania pestycydów w lasach certyfikowanych przez FSC oraz odpowiednimi środkami minimalizującymi ryzyko, kiedy pestycydy są stosowane. Dokument niniejszy będzie zmieniany i aktualizowany w miarę postępu tych prac.

### Uwagi dotyczące korzystania z niniejszego dokumentu

O ile nie zapisano inaczej, wszystkie aspekty niniejszego dokumentu uważa się za normatywne – dotyczy to zakresu, terminu obowiązywania procedury, odniesień, terminów i definicji, tabel i załączników.

### Uwagi dotyczące opracowania niniejszego dokumentu

Wersja 1-0 została zatwierdzona przez Zarząd FSC na jego 40. spotkaniu w grudniu 2005 r. Wersję tę poddano następnie przeglądowi w sierpniu i wrześniu 2006 r. z uwzględnieniem sugestii, o które poproszono strony zainteresowane. Dnia 5 maja 2007 r. Komitet Wykonawczy FSC zatwierdził wersję 2-0.

Prosimy o przekazywanie uwag i sugestii komórce Polityki i Standardów.

FSC International Center  
Policy and Standards Unit  
Charles-de-Gaulle Str. 5  
53113 Bonn, Niemcy  
tel.: +49-228 / 367-6628  
faks: +49-228 / 367-6630  
E-Mail: [policy.standards@fsc.org](mailto:policy.standards@fsc.org)

## Spis treści

1 Wstęp.....	4
2 Zasady i kryteria gospodarki leśnej FSC.....	5
3 Zakres stosowania "wysoco niebezpiecznych" pestycydów .....	6
4 Podejście FSC do stosowania pestycydów.....	7
5 Identyfikacja, unikanie i kontrola "wysoco niebezpiecznych" pestycydów.....	7
5.1 Przegląd.....	7
5.2 Wskaźniki i wartości progowe dotyczące "wysoco niebezpiecznych" pestycydów .....	9
5.3 Lista "wysoco niebezpiecznych" pestycydów FSC.....	10
5.3.1 Formułacje.....	11
5.4 Tymczasowe zgody (na odstępstwa) od Polityki FSC dotyczącej pestycydów .....	11
5.4.1 Czynniki łagodzące .....	11
5.4.2 Przedłużenie zatwierdzonej tymczasowej zgody .....	12
5.4.3 Standardy FSC krajowe i dla mniejszych obszarów .....	12
5.4.4 Monitoring.....	12
6 Wsparcie procesów decyzyjnych oraz zintegrowane zarządzanie szkodnikami i roślinnością ..	12
7 Wymogi ogólne w zakresie stosowania pestycydów .....	13
8 Odniesienia.....	14
Załącznik I: Wskaźniki i wartości progowe do określania "wysoco niebezpiecznych" pestycydów .....	16
Załącznik II a: Lista "wysoco niebezpiecznych" pestycydów FSC zakazanych w certyfikowanych przez FSC lasach i plantacjach, chyba że po uzyskaniu czasowej zgody na ich zastosowanie od Zarządu FSC.....	19
Załącznik I b Klasy I A i I B Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), lista pestycydów zakazanych w certyfikowanych przez FSC lasach i plantacjach, chyba że po uzyskaniu czasowej zgody na ich zastosowanie od Zarządu FSC .....	25

## 1 Wstęp

Misją Forest Stewardship Council jest pomoc we właściwej ekologicznie, korzystnej społecznie i opłacalnej ekonomicznie gospodarce lasami świata.

„Ekologicznie właściwa gospodarka leśna zapewnia, że pozyskiwanie drewna i innych produktów nie niszczy bioróżnorodności, produktywności i procesów ekologicznych lasu.”

„Korzystna społecznie gospodarka leśna pomaga zarówno lokalnym mieszkańcom jak i szerokim kręgom społeczeństwa czerpać długoterminowe korzyści a ponadto silnie motywuje lokalnych mieszkańców do utrzymania zasobów leśnych i przestrzegania długoterminowych planów zarządzania nimi.”

„Opłacalna ekonomicznie gospodarka leśna oznacza, że działania w lesie są tak zorganizowane i zarządzane, aby osiągnąć ich wystarczającą rentowność, ale nie generować zysku finansowego kosztem zasobów leśnych, ekosystemu lub miejscowych społeczności. Konflikt między potrzebą uzyskania adekwatnej finansowej stopy zwrotu, a zasadami odpowiedzialnej gospodarki leśnej można zmniejszyć dzięki działaniom mającym na celu sprzedaż produktów leśnych za możliwie wysoką cenę”.

(wyciąg ze Statutu FSC z 1994 r.).

Jako narzędzie służące osiągnięciu swojej misji, FSC opracowało i wdraża międzynarodowy, dobrowolny system oceny zgodności gospodarki leśnej. Zasady i kryteria dobrej gospodarki leśnej FSC (FSC-STD-01-001) stanowią międzynarodowy standard, według którego ocenia się wszystkie certyfikowane przez FSC lasy i plantacje. Zasady i kryteria FSC zapewniają w skali międzynarodowej „równe boisko”, na którym „grają” wszyscy leśnicy zarządzający certyfikowanymi przez FSC lasami i plantacjami. Następnie na poziomie krajowym i niższych mogą być opracowywane konkretne wskaźniki i sposoby weryfikacji uwzględniające zmienność warunków ekologicznych, społecznych, środowiskowych i instytucjonalnych w ramach tych konsekwentnych ram międzynarodowych.

Produkty z lasów certyfikowanych jako spełniające wymogi Zasad i kryteriów FSC można sprzedawać przedsiębiorcom i konsumentom jako "Certyfikowane przez FSC" i opatrywać je rozpoznawanymi w skali międzynarodowej etykietami FSC.

W odniesieniu do pestycydów, celem Zasad i kryteriów FSC jest zapobieganie, minimalizowanie i łagodzenie niekorzystnego oddziaływania pestycydów na środowisko i społeczności przy równoczesnym promowaniu opłacalnej ekonomicznie gospodarki w lasach świata. Etykieta FSC to „zielona” etykieta, będąca wyrazem wysokiego poziomu dbałości o środowisko i społeczności. Wymogi FSC zwykle przekraczają minimalne obowiązki nałożone na każde przedsiębiorstwo przepisami prawa obowiązującymi w danej jurysdykcji.

FSC podchodzi do stosowania pestycydów zgodnie z zasadą ostrożności, częściowo dlatego, że doświadczenie wskazuje na występowanie trudności w zapewnieniu konsekwentnego prawidłowego ich stosowania oraz braku wiedzy o oddziaływaniu ekologicznym i środowiskowym pestycydów i pojawiających się później nieprzewidzianych konsekwencjach ich użycia.

Po raz pierwszy polityka służąca osiągnięciu tych celów została przyjęta przez Zarząd FSC w maju 2002 roku po szeroko zakrojonych konsultacjach. W roku 2005 politykę tę poddano przeglądowi i zmianom. Znacznie skróconą politykę Zarząd FSC zatwierdził następnie w grudniu 2005 roku wraz z dotyczącymi jej wytycznymi.

Polityka i odpowiednie wytyczne określają prawidłowy sposób wdrażania Zasad i kryteriów FSC dotyczących stosowania pestycydów z korzyścią dla jednostek certyfikujących, ich klientów i innych zainteresowanych stron.

## **2 Zasady i kryteria gospodarki leśnej FSC**

Zasady i kryteria FSC opracowano w ramach procesu konsultacji z wieloma zainteresowanymi stronami, uwzględniając poglądy i obawy przedsiębiorstw leśnych, organizacji pozarządowych zajmujących się ekologią i społeczeństwem, naukowców i innych. Zostały one zatwierdzone przez członków FSC. Mogą być zmieniane na podstawie wyników głosowania na Zgromadzeniu Ogólnym FSC, przy czym wymagane jest zgodne poparcie członków z trzech izb FSC (społecznej, środowiskowej i gospodarczej), z południa i północy.

### **Definicje**

FSC przyjęło następujące definicje terminów „szkodnik” i „pestycyd”, zatwierdzone przez Zarząd FSC w grudniu 2005 r.:

**Szkodniki:** Organizmy szkodliwe lub postrzegane jako szkodliwe, zmniejszające szanse osiągnięcia celów gospodarczych. Niektóre szkodniki, szczególnie wprowadzone organizmy obce, mogą również stanowić poważne zagrożenie ekologiczne, więc zalecane może być ich zwalczanie. Należą do nich szkodniki-zwierzęta, chwasty, chorobotwórcze grzyby i inne mikroorganizmy.

**Pestycyd:** Dowolna substancja lub preparat przygotowany bądź używany w celu ochrony roślin, drewna lub innych produktów roślinnych przed szkodnikami, bądź do zwalczania lub unieszkodliwiania szkodników. (Definicja ta obejmuje środki owadobójcze, gryzoniobójcze, roztczobójcze, mięczakobójcze, larwobójcze, grzybobójcze i herbicydy).

Zasady i kryteria gospodarki leśnej GSC (zatwierdzone w 1994 i zmienione w 2000 roku) obejmują następujące kryteria dotyczące stosowania pestycydów:

#### **Kryterium 6.6**

- (1) Systemy gospodarki popierają opracowanie i przyjęcie przyjaznych dla środowiska, niechemicznych metod zwalczania szkodników i mają na celu unikanie stosowania pestycydów chemicznych.
- (2) Zakazane są pestycydy w formie chlorowanych węglowodorów typu IA i IB wg. Światowej Organizacji Zdrowia (WHO); pestycydy, które mają długi okres trwałości, są toksyczne lub ich związki pochodne pozostają biologicznie czynne i akumulują się w łańcuchu pokarmowym po okresie ich zamierzonego użycia; oraz pestycydy zakazane na mocy umów międzynarodowych
- (3) Jeżeli stosuje się środki chemiczne, należy zapewnić odpowiedni sprzęt i szkolenia w celu minimalizacji ryzyka dla zdrowia i środowiska.

#### **Kryterium 10.7**

- (1) Należy podjąć działania w celu zapobiegania i minimalizacji inwazji szkodników, chorób, pożarów i wprowadzania roślin inwazyjnych.
- (2) Zintegrowane zwalczanie szkodników stanowi kluczową część planu zarządzania, przy czym polega się głównie na zapobieganiu i metodach zwalczania biologicznego, a nie na chemicznych pestycydach i nawozach.
- (3) W zarządzaniu plantacjami należy podejmować wszelkie wysiłki w celu odejścia od stosowania chemicznych pestycydów i nawozów, również w szkółkach.

*(FSC-STD-01-001 FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship - Zasady i kryteria gospodarki leśnej FSC)*

### **3 Zakres stosowania „wysoce niebezpiecznych” pestycydów**

Wymóg uzyskania tymczasowej zgody obowiązuje obecnie w odniesieniu do stosowania „wysoce niebezpiecznych” pestycydów w leśnictwie w celu zwalczania szkodników niebezpiecznych lub postrzeganych jako szkodliwe i uniemożliwiające osiągnięcie celów gospodarczych.

## 4 Podejście FSC do stosowania pestycydów

Podejście FSC do wdrożenia odpowiednich Kryteriów FSC sformułowano przez opracowanie serii projektów roboczych i dokumentów uzasadniających w okresie od grudnia 1999 r. do maja 2002 r., a następnie wprowadzono w nim zmiany w roku 2005.

Kryteria FSC obejmują trzy podstawowe elementy:

- a) Identyfikację i unikanie „wysoce niebezpiecznych” pestycydów,
- b) Promowanie „niechemicznych” metod zwalczania szkodników jako elementu zintegrowanej strategii zwalczania szkodników, oraz
- c) Odpowiednie stosowanie pestycydów, które są używane.

Do chwili obecnej polityka FSC koncentrowała się głównie na pierwszym z tych elementów, czyli unikaniu „wysoce niebezpiecznych” pestycydów. Niniejsze wytyczne kontynuują ten sposób myślenia, ponieważ element ten wywołał najwięcej komentarzy. Wstęp dotyczący pozostałych elementów przedstawiono pokrótce w punktach 5 i 6 niniejszego dokumentu, ale nie omawia się ich szczegółowo. FSC jest świadome potrzeby opracowania dalszych wytycznych dotyczących głównie tych pozostałych elementów.

## 5 Identyfikacja, unikanie i kontrola „wysoce niebezpiecznych” pestycydów

### 5.1 Przegląd

Polityka FSC dotycząca pestycydów uznaje różnicę między niebezpieczeństwem a ryzykiem. Niebezpieczeństwo dotyczy zagrożenia nierozdzielnie związanego z daną sytuacją. Ryzyko uwzględnia, że to nieuniknione niebezpieczeństwo można ograniczyć przy pomocy konkretnych środków kontrolnych. Ogólne ryzyko można zmniejszyć zarówno identyfikując i unikając niebezpieczeństw, jak i podejmując kroki w celu opanowania zidentyfikowanych niebezpieczeństw.

Polityka FSC stosuje to dwuetapowe podejście. Właściwości chemiczne pestycydów są zwykle niebezpieczne, ale niektóre są bardziej niebezpieczne od innych. W kryterium 6.6 FSC wymieniono aspekty niebezpieczeństwa analizowane przez FSC (np. trwałość, toksyczność itp.). Następnie FSC określiło wskaźniki techniczne przy pomocy których można obiektywnie oceniać każdy zidentyfikowany element niebezpieczeństwa (np. wartość LD50 jako wskaźnik toksyczności) i ustaliło wartość progową, powyżej której dany pestycyd jest uważany za „wysoce niebezpieczny” a poniżej której jest uważany za „mniej niebezpieczny” (np. LD50 < 200 mg/kg dla ssaków jest „wysoce niebezpieczne”, LD50 > 200 mg/kg dla ssaków jest „mniej niebezpieczne”).

Załącznik I do niniejszych wytycznych wyszczególnia pełny zestaw wskaźników i poziomów progowych wykorzystywanych do identyfikacji „wysoce niebezpiecznych” pestycydów. W Załączniku II przedstawiono listę składników czynnych, które przekraczają owe wartości progowe, w związku z czym zostały uznane przez FSC za „wysoce niebezpieczne”.

Umieszczenie pestycydu na liście „wysoce niebezpiecznych” nie oznacza, że pestycydu tego nie można stosować w żadnych okolicznościach. I przeciwnie, jeżeli pestycydu na liście nie ma, nie oznacza to, że jest on „bezpieczny”. Wpisanie na listę oznacza, iż FSC uważa ten pestycyd za „wysoce niebezpieczny” ze względu na jeden lub więcej z określonych wskaźników. Aby

zmniejszyć ryzyko niekorzystnego oddziaływania na środowisko lub społeczeństwo, pestycydów tych należy unikać, a stosować je w lasach i plantacjach certyfikowanych przez FSC tylko jeżeli nie ma innej praktycznej alternatywy. Oznacza to, iż preferuje się mniej niebezpieczne pestycydy, lub niestosowanie pestycydów, a jeżeli to możliwe, należy wyeliminować stosowanie najbardziej niebezpiecznych pestycydów.

Zatem pestycydy wpisane na listę „wysoce niebezpiecznych” pestycydów FSC nie mogą być stosowane w lasach certyfikowanych przez FSC, chyba że w praktyce nie ma dla nich alternatywy. W celu wdrożenia tego zapisu, FSC wymaga, aby leśnicy pragnący stosować „wysoce niebezpieczne” pestycydy mieli obowiązek uzasadnić ich użycie w ramach konkretnego procesu, który obejmuje konsultacje ze stronami zainteresowanymi ze względów społecznych, środowiskowych i gospodarczych. Ten proces uzyskiwania „tymczasowej zgody” opisano bardziej szczegółowo w punkcie 5.4 niniejszego dokumentu.

Podsumowując, podejście FSC do stosowania „wysoce niebezpiecznych” pestycydów przedstawia się następująco:

ETAP PIERWSZY		ETAP DRUGI
Czy pestycyd jest „wysoce niebezpieczny” ze względu na lub więcej z określonych powodów (tj. czy został wpisany na listę „wysoce niebezpiecznych” pestycydów FSC?).	JEŻELI TAK:	Nie stosować pestycydu LUB jeżeli w praktyce nie ma dla niego alternatywy, wnioskować o tymczasową zgodę po spełnieniu wymogów określonych w <i>FSC-PRO-01-004 Procedure for processing temporary derogations to the FSC Pesticides Policy - Procedura udzielania tymczasowych zgód na odstępstwo od Polityki FSC dotyczącej pestycydów</i> .  Jeżeli udzielono tymczasowej zgody, można stosować pestycyd pod warunkami określonymi w tej zgodzie. Pozostają w mocy inne wymogi FSC i krajowe (np. bezpieczne stosowanie, szkolenie pracowników).
	JEŻELI NIE:	Pestycyd można stosować bez indywidualnej tymczasowej zgody, o ile zostały spełnione inne wymogi FSC (np. rozważenie alternatyw, bezpieczne stosowanie, szkolenia, utylizacja itp.), ORAZ pestycyd ten jest stosowany zgodnie z krajowym ustawodawstwem i rozporządzeniami dotyczącymi jego stosowania.

Tabela 1. Przegląd podejścia FSC do stosowania pestycydów.

Ten dwuetapowy opis stanowi prosty przykład ogólnego podejścia FSC do jednego aspektu stosowania pestycydów, opartego na ocenie niebezpieczeństwa. NIE ma ono służyć za pełne ramy wsparcia procesu podejmowania decyzji o stosowaniu pestycydów i nie powinno być stosowane w tym celu.

W punktach poniżej określono wskaźniki i wartości progowe wykorzystane przez FSC do zidentyfikowania pestycydów „wysoce niebezpiecznych” oraz aspektów wniosków o tymczasowe zgody na stosowanie tych pestycydów w lasach i plantacjach certyfikowanych przez FSC.

## **5.2 Wskaźniki i wartości progowe dotyczące „wysoce niebezpiecznych” pestycydów**

Kryterium 6.6 Zasad i kryteriów FSC podaje ogólne własności pestycydów, które należy ocenić, aby określić niebezpieczeństwo. Własnościami tymi są:

- trwałość,
- toksyczność (chroniczna lub ostra toksyczność dla organizmów innych niż zwalczany),
- czynność biologiczna i akumulacja w łańcuchu pokarmowym.

Aby skutecznie ocenić te cechy, FSC analizuje następujące aspekty:

- rakotwórczość,
- mutagenność,
- zakłócanie funkcjonowania układu hormonalnego,
- obecność metali ciężkich,
- obecność dioksyn (w tym dioksyn w produktach ubocznych spalania).

Ponadto Kryterium 6.6 FSC określa jako „wysoce niebezpieczne” pestycydy, które są tożsame z lub zawierają:

- węglowodory chlorowane,
- substancje chemiczne określone przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) jako „ekstremalnie niebezpieczne” (klasa 1A) lub „wysoce niebezpieczne” (klasa 1B).
- pestycydy zakazane na mocy umów międzynarodowych.

Polityka FSC dotycząca pestycydów i powiązane z nią dokumenty określają obiektywne wskaźniki i wartości progowe służące do identyfikacji szczególnie niebezpiecznych pestycydów przez odniesienie do każdego z tych aspektów. Podstawy doboru tych wskaźników i wartości progowych przedstawiono szczegółowo w dokumencie *Use of Chemical Pesticides in Certified Forests: clarification of FSC criteria 6.6, 6.7 and 10.7 (Wykorzystanie chemicznych pestycydów w certyfikowanych lasach: wyjaśnienia kryteriów 6.6, 6.7 i 10.7 FSC)* (Radosevich, S., M.Lappé & B.Addlestone (2000) FSC-USA). Pracę tę szczegółowo zrecenzowano w *Review of the Forest Stewardship Council's Pesticide Indicators and Thresholds (Przegląd wskaźników i wartości progowych określonych dla pestycydów przez FSC)* (2005) wydanej przez PAN-UK, a następnie w kolejnej publikacji z roku 2007: *Review of the Forest Stewardship Indicators and Thresholds for identifying 'highly hazardous pesticides' (Przegląd wskaźników i wartości progowych służących do identyfikacji „wysoce niebezpiecznych pestycydów” przez FSC)* autorstwa panelu ekspertów.

### **Przegląd i zmiany wskaźników i wartości progowych**

Chociaż wskaźniki i wartości progowe służące do identyfikacji potencjalnie niebezpiecznych pestycydów porównuje się z najlepszymi dostępnymi wynikami badań naukowych, ostateczny wybór wskaźników i wartości progowych celem określenia, które pestycydy uznaje się za „wysoce niebezpieczne” stanowi w systemie FSC decyzję wynikającą ze względów społecznych. Zatem na podstawie najlepszych dostępnych informacji naukowych o stosowaniu pestycydów i związanym z nimi oddziaływaniu. system FSC ustawia poprzeczkę, powyżej której stosowanie

pewnych pestycydów w lasach certyfikowanych przez FSC przestaje być akceptowalne. Jednak stosowanie takich pestycydów może być dopuszczone w pewnych specyficznych okolicznościach, w których udowodniono, że nie ma obecnie praktycznej alternatywy wobec danego pestycydu, ale tylko pod warunkiem spełnienia wymogów tymczasowej zgody opisanych w *FSC-PRO-01-004 Procedure for processing temporary derogations to the FSC Pesticides Policy - Procedura rozpatrywania tymczasowych zgód (na odstępstwo) od Polityki FSC dotyczącej pestycydów*.

W przypadku systemu FSC dobór wskaźników i wartości progowych przedstawiono po raz pierwszy w roku 2002 po rozważeniu istniejących norm stosowanych przez takie organizacje jak WHO i amerykańska Agencja Ochrony Środowiska - EPA - a następnie po szerokich konsultacjach ze stronami zainteresowanymi ze względów społecznych, środowiskowych i gospodarczych.

Określone wskaźniki i wartości progowe podlegają przeglądowi i w razie potrzeby zmianom zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi.

### **5.3 Lista "wysoco niebezpiecznych" pestycydów FSC**

FSC starało się zidentyfikować składniki czynne wszystkich pestycydów stosowanych powszechnie w lasach, plantacjach i szkółkach leśnych na całym świecie. Następnie te składniki czynne oceniono przez odniesienie do wskaźników i wartości progowych wyszczególnionych w Załączniku I. Powstała w ten sposób lista FSC przedstawiająca „wysoco niebezpieczne” pestycydy przedstawiona została w Załączniku II. Załączniki I i II będą okresowo poddawane przeglądowi i aktualizacji.

A każdym momencie za definitywną uważa się ostatnio opublikowaną wersję listy „wysoco niebezpiecznych” pestycydów. Nie oczekuje się od jednostek certyfikujących prowadzenia własnych ocen pestycydów stosowanych przez wnioskodawcę lub certyfikowanych klientów, aby ustalić, czy przekraczają one wartości progowe określone przez FSC.

Jednostki certyfikujące sprawdzają, czy składnik czynny dowolnego pestycydu stosowanego w lesie objętym wnioskiem o certyfikację znajduje się na liście „wysoco niebezpiecznych” pestycydów FSC. Jeżeli pestycyd nie został wpisany na listę, wówczas nie jest obecnie wymagana tymczasowa zgoda. FSC będzie przeprowadzało przeglądy i zmiany listy w regularnych odstępach czasu. Jeżeli składnik czynny lub konkretna formuła (zob. poniżej) zostanie dodana do listy, wówczas leśnicy zarządzający certyfikowanym lasem, którzy obecnie stosują pestycyd objęty ograniczeniami lub zawierający składnik czynny objęty ograniczeniami będą nadal mogli stosować ten pestycyd przez okres sześciu miesięcy od jego wpisania na listę. Po upływie tego okresu powtórne lub dalsze jego stosowanie bez udzielonej przez FSC tymczasowej zgody lub złożonego wniosku o tymczasową zgodę będącego w trakcie rozpatrywania przez FSC skutkuje natychmiastowym zawieszeniem certyfikatu przez jednostkę certyfikującą.

Obowiązkiem jednostek certyfikujących jest niezwłoczne informowanie swoich klientów o wszelkich pozycjach dodanych do listy „wysoco niebezpiecznych” pestycydów, aby zapewnić swoim klientom wystarczający czas na stopniowe wycofanie tych pestycydów ze stosowania lub w razie potrzeby na wystąpienie z wnioskiem o tymczasową zgodę.

**UWAGA:** krajowe, regionalne lub ogólne standardy objęte akredytacją FSC mogą zakazywać stosowania dalszych pestycydów, nie wymienionych w Załączniku II do niniejszych wytycznych.

### 5.3.1 Formulacje

Formulacje pestycydów, w tym stosowanie środków zwilżających, gazów pędnych, środków powierzchniowo czynnych, rozpuszczalników itp., mogą powodować wzrost lub spadek wartości wskaźników określonych w Załączniku I. Jednak wiarygodne informacje o wpływie poszczególnych formulacji na te wskaźniki nie są powszechnie i publicznie dostępne. Z tego względu lista „wysoko niebezpiecznych” pestycydów FSC powstała na podstawie oceny wyłącznie składników czynnych. Wpływ formulacji należy uwzględnić w następujący sposób:

- a) Formulacje, które zmniejszają poziom niebezpieczeństwa będą uwzględniane w toku procesu udzielania tymczasowej zgody. Jeżeli we wniosku o tymczasową zgodę zostanie wyraźnie wykazane, że formulacja zmniejsza wartość wskaźnika dotyczącego składnika czynnego poniżej określonej wartości progowej, a jej skutki synergiczne nie podnoszą poziomu niebezpieczeństwa, wówczas można udzielić tymczasowej zgody na stosowanie składnika aktywnego w takiej formulacji, oraz
- b) Informacje o tym, że określone formulacje zwiększają niebezpieczeństwo będą analizowane i konkretne formulacje mogą zostać dodane do listy „wysoko niebezpiecznych” pestycydów w toku jej zmian w przyszłości.

### 5.4 Tymczasowe zgody na odstępstwa od Polityki FSC dotyczącej pestycydów

Zgodnie z Polityką FSC dotyczącą pestycydów, leśnicy zarządzający lasami i plantacjami certyfikowanymi przez FSC nie stosują pestycydów zawierających jakiegokolwiek spośród składników czynnych wpisanych na Listę „wysoko niebezpiecznych” pestycydów FSC (Załącznik II), chyba że w specyficznych warunkach dozwolonych przez Zarząd FSC w formie wydania urzędowej tymczasowej zgody. Zarządcy lasów i plantacji, którzy pragną złożyć wniosek o tymczasową zgodę na stosowanie „wysoko niebezpiecznego” pestycydu muszą przestrzegać wymogów określonych w *FSC-PRO-01-004 Procedura rozpatrywania tymczasowych zgód (na odstępstwo od) Polityki FSC dotyczącej pestycydów*.

Aktualna lista zatwierdzonych tymczasowych zgód jest publikowana odrębnie jako *FSC-GUI-30-001a Approved temporary derogations for the use of 'highly hazardous' pesticides in FSC-certified forests and plantations - Zatwierdzone tymczasowe zgody na stosowanie "wysoko niebezpiecznych" pestycydów w certyfikowanych przez FSC lasach i plantacjach*.

#### 5.4.1 Czynniki łagodzące

Specyficzne czynniki, takie jak rodzaj gleby na obszarze stosowania, odległość od cieków wodnych, metoda i częstotliwość stosowania mogą zmniejszać ryzyko związane ze stosowaniem niebezpiecznych pestycydów.

Czynniki te można uwzględniać przy rozpatrywaniu wniosków o derogacje, ale nie wpływają one na klasyfikację niebezpieczeństwa samych składników czynnych.

### **5.4.2 Przedłużenie zatwierdzonych tymczasowych zgód**

Tymczasowe zgody wydawać się będzie normalnie na okres pięciu lat, ale może on zostać przedłużony zgodnie z wymogami określonymi w *FSC-PRO-01-004 Rozpatrywanie wniosków o tymczasowe zgody (na odstępstwo od) Polityki FSC dotyczącej pestycydów*. Nie będzie się przedłużać tymczasowej zgody po upływie okresu pięcioletniego o ile nie zostanie jasno wykazane, że program określenia alternatyw został zrealizowany w pełni, ale nie doprowadził do znalezienia akceptowalnej alternatywy w dostępnym okresie czasu.

Zarządcy lasów działający w myśl zatwierdzonej tymczasowej zgody muszą zatem sformułować plan awaryjny, którego celem będzie wyeliminowanie stosowania pestycydu, jeszcze przed upływem okresu tymczasowej zgody, na wypadek, gdyby okres tej zgody nie został przedłużony.

### **5.4.3 Standardy FSC - krajowe i dla mniejszych obszarów**

Chociaż w toku procesu opracowania standardów konsultacja ze stronami zainteresowanymi na poziomie krajowym lub niższym może stanowić odpowiedni mechanizm uzasadniania wniosków o tymczasowe zgody, w odniesieniu do wniosków należy realizować normalne procedury składania wniosków o tymczasowe zgody (opisane szczegółowo w *FSC-PRO-01-004 Rozpatrywanie wniosków o tymczasowe zgody (na odstępstwo od) Polityki FSC dotyczącej pestycydów*) niezależnie od zatwierdzania objętego akredytacją FSC standardu krajowego lub na niższym poziomie.

### **5.4.4 Monitoring**

Dla wiarygodności systemu wydawania tymczasowych zgód kluczowe znaczenie ma, aby dalsze stosowanie pestycydów było monitorowane zarówno przez jednostkę certyfikującą jak i przez FSC. Zbieranie podstawowych danych pozwala FSC oceniać oddziaływanie jego polityki z upływem czasu i w razie potrzeby proponować modyfikacje.

Zatwierdzone wnioski o tymczasowe zgody wymagają od leśników prowadzenia rejestrów stosowania pestycydów, a od jednostek certyfikujących wymaga się przedstawienia podstawowych danych ilościowych i jakościowych o tym stosowaniu w raportach z oceny i nadzoru lasów i plantacji certyfikowanych przez FSC.

Monitorowanie stosowania pestycydów wpisanych na listę „wysoce niebezpiecznych” oraz innych pestycydów spoza listy umożliwia FSC szybką aktualizację tej listy w razie potrzeby. Powinno pozwolić FSC również na monitorowanie ogólnego oddziaływania jego polityki, na przykład, aby wskazać, czy unikanie pestycydów „wysoce niebezpiecznych” nie prowadzi do zwiększenia stosowania innych pestycydów.

## **6 Wsparcie procesów decyzyjnych oraz zintegrowane zarządzanie szkodnikami i roślinnością**

Stawiany przez FSC wymóg unikania stosowania „wysoce niebezpiecznych” pestycydów należy rozważać w kontekście bardziej ogólnego poparcia dla „niechemicznych” metod zwalczania szkodników jako elementu strategii zintegrowanego zarządzania szkodnikami i roślinnością. Ogólne wymogi określone zostały w Kryteriach FSC nr 6.6 oraz 10.7.

### **Kryterium 6.6**

- (1) Systemy zarządzania promują rozwój i wprowadzanie przyjaznych dla środowiska, niechemicznych metod zwalczania szkodników, a ich celem jest unikanie stosowania pestycydów chemicznych.

### **Kryterium 10.7**

- (1) Należy podjąć działania w celu zapobiegania i minimalizacji inwazji szkodników, chorób, pożarów i wprowadzaniu inwazyjnych roślin.
- (2) Kluczową część planu zarządzania stanowi zintegrowane zwalczanie szkodników polegające głównie na zapobieganiu i metodach zwalczania biologicznego, a nie na chemicznych pestycydach i nawozach.

W ostatnich latach wiele uwagi poświęcano identyfikacji i unikaniu „wysoce niebezpiecznych” pestycydów. O wiele mniejsze było zainteresowanie opracowaniem wskaźników i sposobów weryfikacji służących rozpoznawaniu skutecznych strategii zintegrowanego zwalczania szkodników i metodologii promocji metod niechemicznych.

Kluczową częścią wdrożenia standardów FSC dotyczących stosowania pestycydów powinno być dobrze zaprojektowane, zintegrowane zwalczanie szkodników i zarządzanie roślinnością. FSC zaangażowane jest w opracowanie wytycznych dotyczących odpowiednich wskaźników i sposobów weryfikacji, które można uwzględnić w Standardach Gospodarki Leśnej - ogólnych oraz krajowych i niższego szczebla. Prace nad zintegrowanym zwalczaniem szkodników i zarządzaniem roślinnością, w tym mniej niebezpiecznymi metodami zwalczania szkodników oraz właściwym stosowaniem pestycydów rozpoczną się w pierwszej połowie roku 2007.

## **7 Wymogi ogólne w zakresie stosowania pestycydów**

Nie wolno wreszcie zapomnieć, że Zasady i kryteria FSC obejmują podstawowe wymogi w zakresie właściwego stosowania pestycydów, w przypadkach, gdy są one akceptowane jako właściwy wybór środka do zwalczania szkodników.

### **Kryterium 6.6**

- (3) Jeżeli stosuje się środki chemiczne, należy zapewnić właściwy sprzęt i szkolenia, aby zminimalizować ryzyko dla zdrowia i środowiska.

Centrum Międzynarodowe FSC zaangażowane jest w opracowanie wytycznych co do odpowiednich wskaźników i środków weryfikacji wdrożenia tych wymogów.

## 8 Odniesienia

A world compendium: The e-pesticides Manual Thirteenth Edition (Kompendium światowe – Elektroniczny podręcznik pestycydów, wydanie 13.) Redakcja: C D S Tomlin, 2005-2006

Cohen et al, Potential contamination of ground water by pesticides (Potencjalne zanieczyszczenie pestycydami wód gruntowych), PAC 59(10), 1987, <http://www.iupac.org/publications/pac/1987/pdf/5910x1419.pdf>

Komisja Europejska, Endocrine disruptors (Czynniki zakłócające układ hormonalny) (ostatnia aktualizacja z 1 grudnia 2003), Bruksela 2003, [http://europa.eu.int/comm/environment/endocrine/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/endocrine/index_en.htm)

FOOTPRINT: Creating tools for pesticide risk assessment and management (Tworzenie narzędzi do oceny i zarządzania ryzykiem pestycydów) na Europe <http://www.herts.ac.uk/aeru/footprint/en/>

Forest Stewardship Council (2005) *FSC-POL-30-001 FSC Pesticide Policy – Polityka FSC dotycząca pestycydów*

Forest Stewardship Council (2005) *FSC-GUI-30-001 FSC Pesticides Policy: guidance on implementation – Polityka FSC dotycząca pestycydów – wytyczne wdrożeniowe*

Forest Stewardship Council (2005) *FSC-PRO-01-004 Processing applications for temporary derogations to FSC Pesticides Policy – Rozpatrywanie wniosków o tymczasowe zgody (na odstępstwo) od Polityki FSC dotyczącej pestycydów*

Forest Stewardship Council (2005) *FSC-STD-01-001 FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship – Zasady i kryteria gospodarki leśnej*

International Agency for Research on Cancer (Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/Listagentsalphorder.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Harmonised integrated classification system for human health and environmental hazards of chemical substances and mixtures (Zharmonizowany, zintegrowany system klasyfikacji niebezpieczeństwa substancji chemicznych i ich mieszanin dla zdrowia ludzkiego i środowiska), OECD series on testing and assessment (Seria OECD nt. badań i ocen), nr 33, Paris 2001, [http://www.oilis.oecd.org/olis/2001doc.nsf/LinkTo/env-jm-mono\(2001\)6](http://www.oilis.oecd.org/olis/2001doc.nsf/LinkTo/env-jm-mono(2001)6)

Radosevich, S., M.Lappé & B.Addlestone (2000) Use of Chemical Pesticides in Certified Forests: clarification of FSC criteria 6.6, 6.7 and 10.7. (Stosowanie pestycydów chemicznych w certyfikowanych lasach – wyjaśnienie kryteriów 6.6, 6.7 i 10.7 FSC). FSC-USA.

Review of the Forest Stewardship Council's Pesticide Indicators and Thresholds (Przegląd wskaźników i wartości progowych dotyczących pestycydów FSC), PAN-UK, kwiecień 2005

Ridding the world of POPs (2004): A guide to the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (Oczyszczanie świata z trwałych zanieczyszczeń organicznych: przewodnik po sztokholmskiej konwencji w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych), Secretariat of the Stockholm convention on persistent organic pollutants (Sekretariat sztokholmskiej konwencji w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych)

UNEP chemicals (środki chemiczne, Program Środowiska ONZ): [www.pops.int](http://www.pops.int)

US EPA standard PBT Final Rule (Ostateczny przepis, standard dot. trwałych substancji toksycznych akumulujących się w organizmach, Agencja Ochrony Środowiska USA), Federal Register 64(209), p. 58669

[www.epa.gov/fedrgstr/EPA-WASTE/1999/October/Day-29/f28169.htm](http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-WASTE/1999/October/Day-29/f28169.htm)

US EPA Toxics Release Inventory (TRI) Program Table 1 (Spis toksycznych emisji Agencji Ochrony Środowiska USA, tabela programowa 1), [http://www.epa.gov/tri/chemical/hazard\\_cx.htm](http://www.epa.gov/tri/chemical/hazard_cx.htm)

Whitford, F (2002) The complete book of Pesticide Management: Science, Regulation Stewardship and Communication (Kompletny podręcznik zarządzania pestycydami: badania naukowe, przepisy, gospodarka i komunikacja). John Wiley and Sons, Inc. New York, NY.

WHO: [http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides\\_hazard\\_rev\\_3.pdf](http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_rev_3.pdf)

## Załącznik I: Wskaźniki i wartości progowe do określania „wysoco niebezpiecznych<sup>1</sup>” pestycydów

Uwaga: niniejsze wskaźniki i wartości progowe podlegają okresowemu przeglądowi i zmianom zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi.

Kryterium (wynikające z Zasad i kryteriów FSC 2002)	Wskaźnik	Wartość progowa od której wpisuje się na listę „wysoco niebezpiecznych” pestycydów FSC
<b>Ilościowe lub półilościowe</b>		
Ostra toksyczność dla ssaków i ptaków	Klasa toksyczności WHO (składniki czynne)  Ostra toksyczność doustna (LD50 doustnie dla szczerów/ptaków)	Jeżeli ostra, LD50 dla szczerów/ptaków $\leq 200^2$ mg/kg masy ciała (lub najczulszy ssak/ptak).  Klasy toksyczności 1a, 1b wg. WHO
Ostra toksyczność dla organizmów wodnych	Toksyczność wodna (LC50)	Jeżeli LC50 $< 50$ ug/l (mikrogramów na litr) ( <i>Podręcznik pestycydów 2005/2006</i> ) <i>Organizmem wskaźnikowym jest Daphnia lub inne organizmy wodne wykazujące się większą wrażliwością</i>
Trwałość w glebie lub wodzie oraz potencjał sorpcji w glebie. Celem ochrony są wody powierzchniowe i gruntowe.	Półokres trwania w glebie lub wodzie (DT50)  Współczynnik sorpcji glebowej (Koc)  Rozpuszczalność w wodzie (S)	Jeżeli DT50 $\geq 90$ dni (UE) „silnie trwałe”  ORAZ jeżeli Koc $< 300$ ml/g (Whitford, F. 2002)  ORAZ S $> 30$ mg/l (Cohen i inni, 1987)  Pestycyd wpisuje się na listę jeżeli nie mieści się w progu Koc, S lub obu.
Zwielokrotnienie biologiczne, bioakumulacja	Współczynnik podziału oktanol-woda (KOW) lub czynnik biokoncentracji (BCF) bądź współczynnik bioakumulacji (BAF)	Jeżeli KOW $> 1000$ czyli $\log(KOW) > 3$ (zgodnie z ostatecznym przepisem o normie trwałych bioakumulowanych substancji toksycznych Agencji Ochrony Środowiska USA, <i>Federal Register 64(209), p. 58669</i> <a href="http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-">www.epa.gov/fedrgstr/EPA-</a>

<sup>1</sup> Zgodnie z dosłownie określonymi wskaźnikami i wartościami progowymi FSC, nie mylić z klasyfikacją pestycydów przez Światową Organizację Zdrowia – WHO.

<sup>2</sup> Obecna wartość progowa LD50 odpowiada klasom Ia i Ib WHO (razem, czyli do 200mg/kg masy ciała).

Kryterium (wynikające z Zasad i kryteriów FSC 2002)	Wskaźnik	Wartość progowa od której wpisuje się na listę „wysokie niebezpiecznych” pestycydów FSC
		<a href="http://WASTE/1999/October/Day-29/f28169.htm">WASTE/1999/October/Day-29/f28169.htm</a>
Rakotwórczość	Rakotwórczy wg. IARC – Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem, rakotwórczy wg. EPA – Agencji Ochrony Środowiska USA	Jeżeli wpisany do dowolnej z poniższych kategorii:  (a) IARC – Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem w Grupie 1: „Czynnik (mieszanina) jest rakotwórczy u ludzi” lub w Grupie 2A: „Czynnik (mieszanina) jest prawdopodobnie rakotwórczy u ludzi” (IARC 2004);  (b) Pestycydy rakotwórcze, prawdopodobnie rakotwórcze lub raczej rakotwórcze u ludzi zgodnie z klasyfikacją EPA w USA. Dotyczy to pestycydów z Kategorii: „A”, „B” (1986); „Znane / prawdopodobne” (1996) i „Prawdopodobnie rakotwórcze” oraz „Rakotwórcze u ludzi” (1999 i 2005).
Substancja chemiczna zakłócająca układ hormonalny	Substancje chemiczne zakłócające układ hormonalny (EDC) wpisane na listę przez EPA - Agencję Ochrony Środowiska USA oraz Narodowy Program Toksykologii (NTP) oraz w UE	Jeżeli sklasyfikowany do substancji chemicznych zakłócających układ hormonalny kategorii 1 w EU, przez NTP lub EPA w USA
Mutagenność u ssaków	Jeżeli istnieje światowy system zharmonizowany (OECD), to FSC powinno uwzględnić go w wielkościach progowych.	Jeżeli mutageny u dowolnego gatunku ssaków.
<b>Jakościowe</b>		
Metale ciężkie:	Ołów (Pb), kadm (Cd), arsenik (As) i rtęć (Hg)	Jeżeli pestycyd zawiera dowolny metal ciężki z listy
Dioksyny (pozostałości lub emisja)	Równoważniki 2,3,7,8-TCDD	Jeżeli skażony dowolnymi dioksynami na poziomie 10 części na trylion (odpowiada 10 ng/kg) lub większym równoważnika tetrachlorodibenzodioksyny TCDD), lub jeżeli taką ilość dioksyny (dioksyn) wydziela przy spalaniu

Kryterium (wynikające z Zasad i kryteriów FSC 2002)	Wskaźnik	Wartość progowa od której wpisuje się na listę „wysoce niebezpiecznych” pestycydów FSC
Ustawodawstwo międzynarodowe	Zakazany na mocy umowy międzynarodowej	Jeżeli jest zakazany na mocy umowy międzynarodowej zgodnie z konwencją w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych
<b>Wskaźniki wymagające dalszych zmian</b>		
** Toksyny oddziałujące na rozwój i rozmnażanie	Wymaga zmian w późniejszym terminie, kiedy dostępne będzie więcej informacji.	
** Chroniczna toksyczność dla ssaków	Wymaga zmian w późniejszym terminie, kiedy dostępne będzie więcej informacji.	

\* Pestycydy (jest ich obecnie sześć), które zostały wpisane na listę „wysoce niebezpiecznych” ze względu na ten wskaźnik pozostaną na liście "wysoce niebezpiecznych" pestycydów FSC do czasu uzyskania dalszych informacji o toksyczności oddziałującej na rozwój i rozmnażanie.

\*\* Konieczne są dalsze informacje, aby ustalić, czy kryterium to powinno pozostawać kryterium identyfikacji pestycydów „wysoce niebezpiecznych”. Jednak na listę nie wciągnięto żadnego pestycydu wyłącznie ze względu na jego chroniczną toksyczność.

## Załącznik II a: Lista „wysoco niebezpiecznych<sup>3</sup>” pestycydów FSC zakazanych w certyfikowanych przez FSC lasach i plantacjach, chyba że po uzyskaniu czasowej zgody Zarządu FSC na ich stosowanie.

Środki chemiczne wymienione poniżej są stosowane jako pestycydy w leśnictwie i kwalifikują się jako „wysoco niebezpieczne” ze względu na jeden lub więcej wskaźników opisanych w Załączniku I do niniejszych wytycznych. Ich stosowanie w lasach certyfikowanych przez FSC jest zakazane, o ile nie udzielono tymczasowej zgody. Zarządcy lasów i plantacji pragnący złożyć wniosek o tymczasową zgodę na stosowanie „wysoco niebezpiecznego” pestycydu powinni spełnić wymogi określone w *FSC-PRO-01-004 Procedura rozpatrywania tymczasowych zgód (na odstępstwo) od Polityki FSC dotyczącej pestycydów*.

Wskaźnik(-i) ze względu na który(-e) owe pestycydy zostały określone jako „wysoco niebezpieczne” jest (są) podany(-e) poniżej.

Nazwa chemicznego środka	Powód wpisania na listę "wysoco niebezpiecznych" pestycydów FSC
<b>Aldicarb</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa 1a. Silnie toksyczny (doustnie). Ostre doustne LD50 dla szczurów 0,93 mg/kg (e-PM-2006-2007)
<b>Aldryna</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib -> (e-PM-2006-2007) Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 38-67mg/kg (e-PM-2006-2007) Rakotwórczość: Grupa B2 Agencji Ochrony Środowiska (EPA) USA Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm
<b>Alpha-cypermethrin</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla myszy 57 mg/kg. Toksyczność wodna: LC50 (96 h) pstrąg tęczy 2,8 µg/l (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 6,9 (e-PM-2006-2007). Trwałość: Półokres trwania(DT50): 91 dni, (e-PM-2006-2007) Potencjał sorpcji w glebie(Koc) :??
<b>Fosforek glinu</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 8,7 mg/kg; Toksyczność wodna: LC50 (96 h) dla pstrąga tęczego 9,7 µg/l (e-PM-2006-2007).
<b>Amitrol</b>	Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA;)
<b>Atrazyna</b>	Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>*Benomyl</b>	Toksyna zaburzająca rozwój(US TRI)
<b>Brodifacoum</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 0,4 mg/kg; (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 8,5 (e-PM-2006-2007).
<b>Bromadiolone</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 1,125 mg/kg; (e-PM-2006-2007).

<sup>3</sup> Zgodnie z dosłownie określonymi przez FSC wskaźnikami i wartościami progowymi, nie należy mylić z klasyfikacją pestycydów wg. Światowej Organizacji Zdrowia – WHO.

Nazwa środka chemicznego	Powód wpisania na listę "wysoko niebezpiecznych" pestycydów FSC
	Kow logP = 4,7 (e-PM-2005-2006).
<b>Karbaryl</b>	Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Carbosulfan</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla samców szczurów 250, samice szczurów 185 mg/kg. Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 1,5 µg/l. Bioakumulacja: Kow logP = 5,4 (e-PM-2006-2007)
<b>Chlordan</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 133-649 mg/kg; (e-PM-2006-2007). Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA 1986) Bioakumulacja: Kow logP = 6,0 (e-PM-2006-2007). Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999) Trwałość: Półokres trwania(DT50) w glebie około 1 roku (e-PM-2006-2007). Potencjał sorpcji w glebie(Koc): ??
<b>Chlorothalonil</b>	Toksyczność wodna: LC50 47 µg/l u pstrąga tęczowego (e-PM-2006-2007). Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA 1986)
<b>Chlorpyrifos</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,7 (e-PM-2006-2007). Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 135-163 mg/kg Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 1,7 µg/l.
<b>Cyfluthrin</b>	Toksyczność wodna: (PM) LC50 0,47µg/l dla pstrąga tęczowego (e-PM-2005-2006). Bioakumulacja: log Kow >3 (e-PM-2006-2007).
<b>Cypermethrin</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla myszy 138 mg/kg; (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 6,6 (e-PM-2006-2007).
<b>2,4-D, ester 2-etyloheksylu</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 5,78 (e-PM-2006-2007). Toksyna zaburzająca rozwój(Spis toksycznych emisji – TRI, USA)
<b>*2-(2,4-DP), sól dma (=dichlorprop, sól dma)</b>	Toksyna zaburzająca rozwój(TRI USA)
<b>DDT</b>	Silnie toksyczny (doustnie) : Ostre doustne LD50 dla myszy 113-118 mg/kg Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 1,10 µg/l (e-PM-2006-2007). Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA), Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999) DT50= 3 miesiące w Indiach (tropikach), w klimacie umiarkowanym 4-30 lat (e-PM-2005-2006). Potencjał sorpcji w glebie(Koc):??
<b>Deltamethrin</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,6 (e-PM-2006-2007). Silnie toksyczny (doustnie) :Ostre doustne LD50 dla szczurów od 135 do >5000 mg/kg Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 3,5 µg/l.
<b>Diazynon</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla myszy 80-135, mg/kg(e-PM-2006-2006). Bioakumulacja: Kow logP = 3,3 (e-PM-2006-2007).
<b>*Dicamba, sól dma</b>	Toksyna zaburzająca rozwój(US TRI)
<b>Dicofol</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,3 (e-PM-2006-2007).
<b>Dieldrin</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib – sprawdzić w BCPC. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 37-87mk/kg (e-PM-2006-2007).

Nazwa środka chemicznego	Powód wpisania na listę "wysoce niebezpiecznych" pestycydów FSC
	Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA)
<b>Dienochlor</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,23 (e-PM-2006-2007).
<b>Difethialone</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 0,56 mg/kg (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 5,17 (e-PM-2006-2007).
<b>Diflubenzuron</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,89 (e-PM-2006-2007). Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 7,1 µg/l.
<b>Dimetoat</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla myszy 160mg/kg (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = -4,6 (e-PM-2006-2007). Toksyne zaburzająca rozwój (TRI USA)
<b>Dwubromek dikwatu</b>	Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 2,2 µg/l (e-PM-2006-2007).
<b>Diuron</b>	Trwałość: Półokres trwania (DT50): 90-180 d (e-PM-2005-2006). Potencjał sorpcji w glebie (Koc): 400 ml/g 3,3 (e-PM-2006-2007) Rozpuszczalność w wodzie: 37,4 mg/l 3,3 (e-PM-2006-2007) Toksyne zaburzająca rozwój (TRI USA)
<b>Endosulfan</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 75-88 mg/kg (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP for α- = 4,74; β- = 4,79 (obydwa przy pH 5) (e-PM-2006-2007).
<b>Endryna</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Sprawdzić z BCPC Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 7,5-17,5 mg/kg (e-PM-2006-2007). Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm
<b>Epoxiconazole</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,33 (e-PM-2006-2007)
<b>Esfenvalerate</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 75-88 mg/ (e-PM-2006-2007) LCD 50 pstrąg tęczowy 0,26 µg/l (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 6,22 (e-PM-2006-2007). Trwałość: m.), w piasku (0,38% o.m.), DT50 88 d; w mułach pylastych (pH 5,3, 2,0% o.m.), DT50 114 d; w mułach gliniastych (pH 5,7, 0,2% o.m.), DT50 287 d; w mułach gliniastych Potencjał sorpcji w glebie (Koc) = 5300 ml/g (e-PM-2006-2007).
<b>Etion</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,28 (e-PM-2006-2007)
<b>Fenitrothion</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,43 (e-PM-2006-2007)
<b>Fipronil</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,0 (e-PM-2006-2007) Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 97 mg/kg (e-PM-2006-2007).
<b>Fluazifop-butyl</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,5 (e-PM-2006-2007)
<b>Flufenoxuron</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,0 (e-PM-2006-2007) Toksyczność wodna: LC50 (96 h) dla pstrąga tęczowego >4,9 µg/l.
<b>Gamma-HCH, lindan</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 wartości zmienne ze względu na warunki prób, a szczególnie zwierzę: dla szczurów 88-270, mg/kg e-PM-2006-2007 LC50 (96 h) dla pstrąga tęczowego 0,022-0,028 mg/l (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 3,5 (e-PM-2006-2007). Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Heptachlor</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 147-220 mg/kg. (e-PM-2006-2007). Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA)

Nazwa środka chemicznego	Powód wpisania na listę "wysoko niebezpiecznych" pestycydów FSC
	Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm Bioakumulacja: Kow logP = 4,4-5,5 (e-PM-2006-2007). Trwałość: Półokres trwania w glebie (DT50): 9-10 miesięcy przy użyciu w ilościach rolniczych. (e-PM-2006-2007) Potencjał sorpcji w glebie(Koc):??
<b>Heksachlorobenzen</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA,) Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Hexazinone</b>	Trwałość: Półokres trwania (DT50) w glebie około 1-6 miesięcy (e-PM-2006-2007); 105 dni (Baza danych o cechach pestycydów FOOTPRINT); 222 dni (baza danych pestycydów PAN). Potencjał sorpcji w glebie (Koc): 54 ml/g (Baza danych o cechach pestycydów FOOTPRINT) Rozpuszczalność w wodzie: 29,8 g/ (e-PM-2006-2007);
<b>*Hydramethylnon</b>	Trucizna oddziałująca na rozwój i rozmnażanie (TRI USA)
<b>Isoxaben</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,94 (e-PM-2006-2007)
<b>Lamba-cyhalothrin</b>	Silnie toksyczny (doustnie):Ostre doustne LD50 dla samców szczurów 79, samice szczurów 56 mg/kg. Bioakumulacja: Kow logP = 7 (e-PM-2006-2007).
<b>Mancozeb</b>	Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA) Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Metam sodium</b>	Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999) Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA,) Toksyna zaburzająca rozwój(TRI USA)
<b>Metoksychlor</b>	Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999) Toksyeczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 0,00078 mg/l.
<b>Kwas metyloarsenowy (monosodium methanearsenate, MSMA)</b>	Klasa chemiczna (metale ciężkie) As
<b>Bromek metylu</b>	Inhalacyjne LC50 (4 h) dla szczurów 3,03 mg/l powietrza (N. Kato i inni, Ind. Health, 1986, 24, 87-103). Wysoce toksyczny dla człowieka, wartość progowa 0,019 mg/l powietrza (ACGIH). Sprawdzić.
<b>Mirex</b>	Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>*Naled</b>	Substancja trująca zaburzająca rozmnażanie (TRI USA)
<b>Oryzalin</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3.73 (e-PM-2006-2007).
<b>Oxydemeton-methyl, Metasystox</b>	Tabela 2 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów około 50 mg/kg (e-PM-2005-2007). Toksyna zaburzająca rozwój(US TRI)
<b>Oxyfluorfen</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,47 (e-PM-2006-2007).
<b>Parakwat</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 157-129 mg/kg (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 4,5 (e-PM-2006-2007).
<b>Paration</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Toksyeczność: Ostre doustne LD50 dla szczurów 2 mg/kg (e-PM-2006-2007).

Nazwa środka chemicznego	Powód wpisania na listę "wysoko niebezpiecznych" pestycydów FSC
	Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 0,0025 mg/l Bioakumulacja: Kow logP = 3,83 (e-PM-2006-2007).
<b>Pendimethalin</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 2 mg/kg (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 5,2 (e-PM-2006-2007). Trwałość: Półokres trwania (DT50) w glebie 3-4 miesiące (A. Walker & W. Bond, Pestic. Sci., 1977, 8, 359 (e-PM-2006-2007). Potencjał sorpcji w glebie (Koc): ??
<b>Pentachlorofenol</b>	Tabela 2 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib. Bioakumulacja: Kow logP = 5,1 (e-PM-2006-2007). Rakotwórczość: (Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA, Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Permethrin</b>	Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 0,6 µg/l. (e-PM-2006-2007). Bioakumulacja: Kow logP = 6,10 (e-PM-2006-2007).
<b>Propaquizafop</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,78 (e-PM-2006-2007).
<b>Propyzamide</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,3 (e-PM-2006-2007)
<b>Kwintocen</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 5,1 (e-PM-2006-2007). Trwałość: utrzymuje się w glebie przy półokresie trwania (DT50) około 4-10 miesięcy (e-PM-2006-2007). Potencjał sorpcji w glebie (Koc): ??
<b>*Symazyna</b>	Toksyna zaburzająca rozród (TRI USA)
<b>Cyjanek sodu</b>	Tabela 2 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib. Toksyczność: Ostre doustne LD50 dla szczurów 6,44 mg/kg (e-PM-2006-2007).
<b>Fluorooctan sodu, 1080</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ia. Ostre doustne LD50 dla <i>Rattus norvegicus</i> 0,22 mg/kg Toksyna zaburzająca rozród (TRI USA)
<b>Strychnina</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib Bioakumulacja: Kow logP = 4,0 (e-PM-2006-2007). Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 1-30 mg/kg (e-PM-2006-2007).
<b>Sulfluramid</b>	Bioakumulacja: Kow logP >6,8 (e-PM-2006-2007)
<b>2,4,5-T</b>	Często skażony dioksyną. Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Tebufenozide</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,25 (e-PM-2006-2007; baza danych o pestycydach FOOTPRINT).
<b>Terbumeton</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,04 (e-PM-2005-2006). Trwałość: DT50 w glebie około 300 dni (e-PM-2006-2007). Potencjał sorpcji w glebie (Koc): ??
<b>Terbuthylazine</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,21
<b>Terbutryn</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 3,65 (e-PM-2006-2007). Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999)
<b>Thiodicarb</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 66 (w wodzie), Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 27 µg /l Rakotwórczość: Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA,
<b>Toxafene (chlorowany kamfen)</b>	Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 80-90 mg/kg (e-PM-2006-2007). Rakotwórczość: Grupa B2, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA, Zakazany umową międzynarodową: Sztokholm

Nazwa środka chemicznego	Powód wpisania na listę "wysoce niebezpiecznych" pestycydów FSC
	Substancja zakłócająca układ hormonalny, kategoria 1 (Unia Europejska, 1999) Trwałość: Półokres trwania (DT50) w zakresie od 70 dni do 12 lat w zależności od rodzaju gleby i klimatu) (e-PM-2006-2007). Potencjał sorpcji w glebie (Koc): ??
<b>Triadimenol</b>	Bioakumulacja: Kow A: logP = 3,08; B: logP = 3,28 (e-PM-2006-2007). Trwałość: DT50 w mułach piaszczystych 110-375 dni, w mułach 240-270 dni (e-PM-2006-2007) Potencjał sorpcji w glebie (Koc): ??
<b>Trifluralin</b>	Bioakumulacja: Kow logP = 4,83 (e-PM-2006-2007).
<b>Warfaryna</b>	Tabela 2 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 186 mg/kg (e-PM-2006-2007). Toksyna zaburzająca rozwój(US TRI)
<b>Zeta-cypermethrin</b>	Tabela 1 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 105,8 mg/kg (e-PM-2006-2007). Toksyczność wodna: Daphnia LC50 (48 h) 0,15 µg/l. (e-PM-2006-2007).
<b>Fosforek cynku</b>	Tabela 2 Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Klasa Ib. Silnie toksyczny (doustnie): Ostre doustne LD50 dla szczurów 45,7 mg/kg (e-PM-2006-2007). Toksyczność wodna: LC50 (96 h) dla pstrąga tęczowego 9,7 µg/l (e-PM-2006-2007). Toksyna zaburzająca rozwój(TRI USA) Toksyna zaburzająca rozród(TRI USA)

\* Wskazuje, że zostały wpisane na listę „wysoce niebezpiecznych” ze względu na podany wskaźnik i pozostaną na liście „wysoce niebezpiecznych” pestycydów FSC do czasu uzyskania informacji o toksycznym oddziaływaniu na rozwój i rozród.

Lista „wysoce niebezpiecznych” pestycydów FSC powstała w oparciu o dane z:

- FOOTPRINT: tworzenie narzędzi do oceny i zarządzania ryzykiem pestycydów, na stronie:
- Europe <http://www.herts.ac.uk/aeru/footprint/en/>
- Elektroniczny podręcznik pestycydów (The Electronic Pesticide Manual) (e-PM)
- Agencja Ochrony Środowiska (EPA) USA
- Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakim
- Światowa Organizacja Zdrowia (WHO)
- Unia Europejska
- Konwencja sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych

## Załącznik I b Klasy I A i I B Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) - lista pestycydów zakazanych w certyfikowanych przez FSC lasach i plantacjach, chyba że po uzyskaniu czasowej zgody na ich zastosowanie od Zarządu FSC

Załącznik niniejszy będzie aktualizowany zgodnie z aktualizacjami wprowadzonymi w przyszłości przez Światową Organizację Zdrowia.

<b>Ekstremalnie niebezpieczne (klasa IA wg. WHO) składniki czynne techniczne pestycydów</b>	<b>Wysoce niebezpieczne (klasa IB wg. WHO) składniki czynne techniczne pestycydów</b>
Aldicarb	Aldehyd akrylowy
Brodifacoum	Alkohol allilowy
Bromadiolone	Etyloazynofos
Bromethalin	Metyloazynofos
Cyjanek wapnia	Blasticidin-S
Captafol	Butocarboxim
Chlorethoxyfos	Butoxycarboxim
Chlormephos	Cadusafos
Chlorophacinone	Arsenian wapnia
Difenacoum	Carbofuran
Difethialone	Chlorfenvinphos
Diphacinone	3-Chloro-1,2-propanediol
Disulfoton	Kumafos
EPN	Kumatetralyl
Ethoprophos	Zeta-cypermethrin
Flocoumafen	Metylodemeton-S
Heksachlorobenzen	Dichlorfos
Chlorek rtęci	Dicrotophos
Mevinphos	Dinoterb
Paration	DNOC
Metyloparation	Edifenphos
Octan fenylortęci	Ethiofencarb
Forat	Famphur
Fosfamidon	Fenamiphos
Fluorooctan sodu	Flucythrinate
Sulfotep	Fluoroacetamide
Tebupirimfos	Formetanate
Terbufos	Furathiocarb
	Heptenophos
	Isoxathion
	Arsenian ołowiu
	Mekarbam
	Tlenek rtęci
	Methamidophos
	Methidathion
	Methiocarb
	Methomyl
	Monocrotophos
	Nikotyna
	Omethoate
	Oksamoil
	Oxydemeton-methyl
	Zieleń paryska
	Pentachlorofenol
	Propetamphos

	Arsenin sodu Cyjanek sodu Strychnina Tefluthrin Siarczan talu Thiofanox Thiometon Triazophos Vamidothion Warfaryna Fosforek cynku
--	---