

Pestycydy zostały podane!



Koalicja Żywa Ziemia



**Pestycydy
zostały podane!**



Pestycydy

to inaczej środki ochrony roślin.

Dzielią się na:

1. **ZOOCYDY** – zwalczające szkodniki zwierzęce, głównie owady
2. **FUNGICYDY** – grzybobójcze
3. **HERBICYDY** – chwastobójcze

Toksyczność pestycydów wobec organizmów żywych jest bardzo różna. Do dziś nie wyprodukowano jednak środka ochrony roślin, który byłby całkowicie nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt.

PESTYCYDY DZIAŁAJĄ NIE TYLKO NA ORGANIZMY SZKODLIWE, ALE TAKŻE NA ORGANIZMY POŻYTECZNE, NP. OWADY ZAPYLAJĄCE UPRAWY, W TYM PSZCZOŁY MIODNE.

PESTYCYDY wywołują zaburzenia funkcjonowania organizmu lub powodują jego uszkodzenie.

Oceniając ryzyko, instytucje odnoszą się do toksyczności ostrej (niekorzystne efekty zdrowotne występują w czasie 24h po podaniu substancji drogą pokarmową).

TOKSYCZNOŚĆ OSTRĄ PESTYCYDÓW wyraża się za pomocą dawki śmiertelnej LD50, czyli dawki w mg/kg masy ciała powodującej śmierć połowy osobników:

I klasa – **SKRAJNIE TOKSYCZNE**: poniżej 1 mg/kg.

II klasa – **BARDZO TOKSYCZNE**: 1–50 mg/kg.

III klasa – **UMIARKOWANIE TOKSYCZNE**: 50–500 mg/kg.

IV klasa – **SŁABO TOKSYCZNE**: 500–5000 mg/kg.

V klasa – **PRAKTYCZNIE NIETOKSYCZNE**: 5000–15000 mg/kg.

Zagrożenie dla zdrowia człowieka jest wskazane na etykiecie każdego produktu poprzez literę H + cyfry: „2” – zagrożenie fizyczne; „3” – zagrożenie dla zdrowia; „4” – zagrożenie dla środowiska.

Oznaczenia zostały wprowadzone w krajach UE rozporządzeniem CLP (ang. Classification, Labelling and Packaging) z dnia 20 stycznia 2009 r. i stanowią nowy system klasyfikacji oznakowania i pakowania substancji i mieszanin oparty na Globalnie Zharmonizowanym Systemie Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów, opracowanym przez ONZ w 2003 roku¹.

W Polsce zarejestrowanych jest obecnie 2643 substancji².

1. REJESTR ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

(STAN NA 31. 08. 2021)

DANE.GOV.PL/PL/DATASET/981,REJESTR-SRODKOW-OCHRONY-ROSLIN/RESOURCE/32289/TABLE

2. INFORMACJA NA STORONIE BIURA DS. SUBSTANCJI CHEMICZNYCH
WWW.GOV.PL/WEB/CHEMIKALIA/REACH

Wprowadzenie na rynek nowej substancji chemicznej wymaga dokonania oceny ryzyka i rejestracji. Zasady rejestracji substancji chemicznych, ich oceny oraz udzielania zezwoleń i ograniczeń w zakresie chemikaliów określa rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. (Rozporządzenie REACH).

Zidentyfikowanie ryzyka oraz określenie sposobów zarządzania tym ryzykiem jest obowiązkiem **PRZEDSIĘBIORCÓW**, którzy samodzielnie gromadzą informacje i przekazują je do **EUROPEJSKIEJ AGENCJI CHEMIKALIÓW** (ECHA).

ECHA ocenia każdą rejestrację substancji pod kątem ich zgodności z przepisami UE, a **PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE** dokonują oceny wybranych substancji na podstawie dostępnej literatury naukowej. **KOMISJA EUROPEJSKA** i ECHA poprzez ustanowione w ramach Agencji komitety naukowe oceniają, czy możliwe jest zarządzanie ryzykiem związanym z substancjami. Działania te odbywają się we współpracy z odpowiednimi urzędami państw członkowskich.

Żywność może zawierać pozostałości pestycydów.

Według raportu Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności w 2624 próbek żywności pobranych w Polsce w 2019 r. ¹:

- w 45% próbek nie stwierdzono pozostałości pestycydów,
- w 54,1% próbek stwierdzono pozostałości pestycydów poniżej NDP (Najwyższego Dopuszczalnego Poziomu),
- w 5% próbek pozostałości przekraczały NDP,
- najwyższy poziom pozostałości stwierdzono w próbach selerów korzeniowych, kapusty pekińskiej, pietruszki i pomidorów,
- pobrano 38 próbek żywności ekologicznej i w żadnej z nich nie stwierdzono pozostałości środków ochrony roślin.

Pestycydy przenikają także do gleby i wody powodując ich zanieczyszczenie. Są jedną z głównych przyczyn zanikania różnorodności biologicznej.

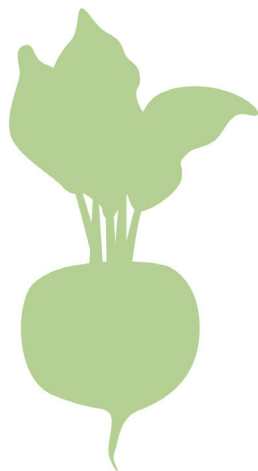
3. THE 2021 EUROPEAN UNION REPORT ON PESTICIDE RESIDUES IN FOOD, EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY, 23.02.2021 R.

4. IPES FOOD REPORT 2019. TOWARDS A COMMON FOOD POLICY FOR THE EUROPEAN UNION. THE POLICY REFORM AND REALIGNMENT THAT IS REQUIRED TO BUILD SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS IN EUROPE - WWW.IPES-FOOD.ORG/REPORTS

83% gleb w UE zanieczyszczonych jest pozostałościami jednego lub kilku pestycydów, a 58% pozostałościami po mieszance pestycydów¹.

Jednym z głównych celów Strategii **OD POLA DO STOŁU** jest zmniejszenie ogólnego stosowania i ryzyka stosowania pestycydów chemicznych o 50% oraz stosowania bardziej niebezpiecznych pestycydów o 50% do 2030 r.

Strategia OD POLA DO STOŁU zakłada również zwiększenie powierzchni gruntów rolnych pod rolnictwem ekologicznym o 25% do 2030 r. Rolnictwo ekologiczne jest systemem produkcji rolnej, w której zabronione jest użycie chemicznych pestycydów, z wyjątkiem prostych związków siarki i miedzi. W rolnictwie ekologicznym ochrona roślin oparta jest na zapobieganiu oraz metodach i środkach biologicznych.



Opracowanie merytoryczne:
Marzena Galicka,
FUNDACJA FOODRENTGEN



Redakcja merytoryczna:
Dorota Metera

Więcej informacji na stronach:
• **koalicjazywaziemia.pl**
• **foodrentgen.eu**

Insektycydy

ACETAMIPRYD

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Kapusta Pekińska • Ogórek • Jabłka • Truskawki • Płatki Owsiane

To środek owadobójczy (insektycyd) z grupy neonikotynoidów, czyli związków chemicznych klasyfikowanych jako neuroaktywne. Działa na układ nerwowy owada. Grupa neonikotynoidów jest wskazywana jako środki, które są odpowiedzialne za masowe wymieranie pszczoł. Sam acetamipryd jest wymieniany jako ten, który ma tzw. „niską toksyczność ostrą” dla pszczoły miodnej. Inne źródło jednak wskazuje, że środek ten ma negatywny wpływ na pozostałe zapylacze. Ponadto badania przeprowadzone na szczurach sugerują, iż neonikotynoidy mogą wpływać niekorzystnie na ludzkie zdrowie, w szczególności na rozwijający się układ nerwowy. Acetamipryd powoduje nudności, osłabienie mięśni, drgawki, hipotermię. Nie ulega szybkiej biodegradacji. Ma toksyczny wpływ na środowisko wodne.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4)
H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)
H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)
H412 Aquatic Chronic 3

BIFENTRYNA (brak rej. w PL)

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Ogórek

Nazwa zwyczajowa insektycydu i akaricydu z grupy pyretroidów. Zwalcza przędziorki, szkodniki ssące, gryzące, gąsienice zjadające liście w uprawach sadowniczych, warzywnych, roślinach zielarskich i w leśnictwie. Mechanizm działania pestycydów z grupy pyretroidów polega na blokowaniu kanałów przewodnictwa jonowego w komórkach nerwowych, co prowadzi do śmierci owadów. Działa również toksycznie na układ nerwowy człowieka. Pyretroidy mogą być przyczyną alergii i astmy. Ich działanie immunosupresyjne może osłabić odporność gospodarza przeciw infekcjom. Narażenie na te związki może się również

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H312 Toksyczność ostra, Skórnica (Kategoria 4)
H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)
H319 Działanie drażniące na oczy (Kategoria 2)
H331 Toksyczność ostra, Wdychanie (Kategoria 3)
H332 Toksyczność ostra, Wdychanie (Kategoria 4)
H351 Rakotwórczość (Kategoria 2)

przyczynić do indukcji procesu nowotworowego, w szczególności u osób z zaburzoną funkcją układu immunologicznego. Bifentryna toksycznie oddziałuje na środowisko wodne.

H372 Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie. Układ nerwowy (Kategoria 1)

H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

CHLOROPIRYFOS (wycofany 16.04.2020 r.)

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Brokuł • Kapusta pekińska • Marchew • Ogórek • Pietruszka • Pomidor • Seler • Jabłka • Truskawka • Malina • Por •

To pestycyd fosforoorganiczny stosowany w uprawach pszenicy, jęczmienia, rzepaku, ziemniaków, kapusty brukselskiej i głowiastej, kalafiorów, brokułów oraz śliw. Działa na układ nerwowy owadów, hamując enzym acetylocholinesterazy. Zwalcza również szkodniki w szkółkach leśnych drzew iglastych i liściastych, drzew oraz krzewów owocowych i ozdobnych, a także na plantacjach nasiennych. Jego stosowanie powoduje negatywne skutki dla środowiska wodnego. Chloropirifos został opatentowany w 1966 r. przez Dow Chemical Company. Wycofany 16.04.2020 r.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H301: Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 3)

H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. (Kategoria 1)

H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Kategoria 1)

CYPERMETRYNA

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Kapusta pekińska • Ogórek

To insektycyd z grupy chemicznej syntetycznych pyretroidów. Substancja czynna o szerokim spektrum działania, przeznaczona do zwalczania szkodników o aparacie gębowym gryzącym oraz ssącym w uprawach rolniczych, sadowniczych, a także warzywniczych. Na szkodniki działa kontaktowo powodując ograniczenie, a następnie brak koordynacji ruchowej, po której następuje śmierć w wyniku paraliżu. U ludzi może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Działa toksycznie na narządy docelowe oraz środowisko wodne.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu (Kategoria 4)

H332 - Działa szkodliwie w następstwie wdychania (Kategoria 4)

H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych, Działanie toksyczne na narządy docelowe, jednorazowe narażenie (Kategoria 3)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (Kategoria 1)

CHLORANTRANILIPROL

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Kapusta Pekińska

Związek z grupy antranilowych diamidów. Jest to toksyna, która, w odróżnieniu od innych grup środków owadobójczych, działa na układ mięśniowy owadów. Jej działanie polega na aktywowaniu receptorów rianodyny w błonach komórek mięśniowych owadów. W efekcie następuje niekontrolowany wypływ jonów wapnia z komórek, czego konsekwencją jest zaprzestanie żerowania owada, niekontrolowane skurcze mięśni, paraliż, a w konsekwencji śmierć. Zwalcza także larwy i chrząszcze stonki ziemniaczanej w ziemniaku, owocówki jabłkówce i zwojówek w jabłoni, gąsienic bielinka rzepnika, piętnówki kapustnicy oraz tantnisia krzyżowiaczka w kapuście głowiastej białej.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (Kategoria 1)

DIMETOAT Dimetoat N

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Brokuł • Kapusta pekińska • Marchew • Ogórek • Malina

Organiczny związek chemiczny z grupy estrów kwasu ditiofosforowego, insektycyd fosforoorganiczny służący do zwalczania owadów i roztoczy na uprawach roślinnych. Jego główną funkcją jest bycie ważnym inhibitorem enzymu acetylocholinoesterazy, regulującego prawidłowe funkcjonowanie ośrodkowego układu nerwowego roślin. Zablockowanie acetylocholinoesterazy uniemożliwia rozkład acetylocholiny, wpływając na trwałe pobudzenie komórki nerwowej. Efekty działania tej substancji czynnej są szybko widoczne, a obrazem zatrucia jest paraliż i śmierć szkodnika. Dimetoat zaburza funkcje rozrodcze u zwierząt doświadczalnych. Ponadto istnieją przesłanki, że u ludzi narażonych na insektycydy fosforoorganiczne (w tym dimetoat) może dojść do zaburzeń funkcji reprodukcyjnych oraz powstawania wad rozwojowych potomstwa.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu (Kategoria 4)

H312 Toksyczność ostra, Skórnice (Kategoria 4)

DDT (DITHIOTHREITOL) Wycofany w Polsce w 1976 r. klofenotan, dichlorodifenylotrichloroetan, NADAL OBECNY W PRZYRODZIE

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Marchew

To organiczny związek chemiczny z grupy chlorowanych węglowodorów. Stosowany jako środek owadobójczy. Syntezę DDT przeprowadził po raz pierwszy w 1874 austriacki chemik Othmar Zeidler. Właściwości owadobójcze tego związku odkrył Szwajcar Paul Müller, za co otrzymał Nagrodę Nobla w 1948 r. Wykorzystywany był powszechnie od początku lat 40-tych do początku lat 60-tych XX wieku. Na większą skalę zastosowano go w czasie II wojny światowej do ochrony wojsk sprzymierzonych przed tyfem plamistym, roznoszonym przez wszy. Wydawał się wprost idealnym środkiem do ochrony roślin. W latach 60-tych stosowany na całym świecie w potężnych ilościach.

Toksyczny dla owadów – wnika w sposób kontaktowy przez przewód pokarmowy lub powłoki ciała i powoduje zaburzenia pracy systemu nerwowego owadów. U ludzi może powodować wzmożoną pobudliwość, zaburzenia koordynacji ruchów, bóle głowy, wymioty i drgawki, zgon na skutek porażenia ośrodka oddechowego i obrzęku płuc. Długotrwała ekspozycja na DDT może zwiększać ryzyko zachorowania na raka piersi.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H301: Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 3)
H351: Podejrzewa się, że powoduje raka (Kategoria 2)
H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. (Kategoria 1)
H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Kategoria 1)
H372: Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. (Kategoria 1)

FENAZACHINA

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Ogórek • Pomidor

Należy do klasy chemikaliów chinazolinowych i jest pestycydem (akarycydem) przeznaczonym do zwalczania roztoczy (przędziorki). Środek o działaniu kontaktowym. Przeznaczony jest także do zwalczania wszystkich stadiów przędziorka w roślinach ozdobnych (w uprawie pod osłonami typu szklarnia): chryzantema, gerbera, róża, oleander, tuberoza bulwiasta, żarnowiec.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H301 – Działa szkodliwie po połknięciu (Kategoria 3)
H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania (Kategoria 3)
H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. (Kategoria 1)
H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Kategoria 1)

FLONIKAMID

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Pomidor

Zaliczany do grupy chemicznej karboksamidów, selektywny środek owadobójczy stosowany także w ochronie ziemniaków, pszenicy, jabłek, gruszek, brzoskwiń, papryki, śliwy, róży, astras chirińskiego, chryzantemy, tytoniu, chmielu, w szkółkach świerku i buka, w szkółkach leśnych, zalesieniach i odnowieniach leśnych oraz na plantacjach nasiennych drzew leśnych. Jest związkiem organicznym pirydyny stosowanym jako środek owadobójczy na mszyce, mączlika i wciornastka. Flonikamid zakłóca narządy strunowe owadów, które mogą wpływać na słuch, równowagę, ruch, powodując zaprzestanie karmienia, ale konkretne miejsce docelowe substancji chemicznej jest nieznane. Z uwagi na toksyczność kontaktową i wpływającą na układ pokarmowy owadów blokuje u nich odruch ssania.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4)

IMIDACHLOPRYD

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Kapusta pekińska

Insektycyd neonikotynowy, o działaniu kontaktowym i żołądkowym. Stosowany także do ochrony upraw pomidora, ogórka i roślin ozdobnych uprawianych w szklarniach stałych. W roślinie działa systemicznie - wnika do rośliny i krąży w niej wraz z sokami. Zwalcza owady ssące i gryzące jak mączlik szklarniowy (formy dorosłe i larwy), wciornastek tytoniowiec, mszyca smugowa i mszyca ogórkowa. Większość neonikotynoidów znacznie silniej wiąże się z neuroreceptorami owadów niż ssaków, co sprawia, że te insektycydy są selektywne i znacznie bardziej toksyczne dla owadów.

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, w 2013 r. ogłosił, że neonikotynoidy stanowią niedopuszczalnie wysokie ryzyko dla pszczół. Imidachlopyrd jest najczęściej używanym środkiem owadobójczym w grupie o swoim profilu działania. Zakres jego stosowania obejmuje glebę, nasiona, drewno, pchły zwierzęce, szkodniki: zbóż, bawełny, roślin strączkowych, ziemniaków, a także owoców ziarnkowych, ryżu i warzyw. Dodaje się go również do wody używanej przy nawadnianiu roślin. W badaniach laboratoryjnych oceniony jako szkodliwie działający na rozrodczość w dwóch pokoleniach szczurów. Powoduje toksyczność rozwojową przy poziomach dawek toksycznych dla matek.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4)
H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)
H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

INDOKSAKARB

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Brokuł • Kapusta pekińska • Jabłka

Związek z grupy oksadiazyn. Działa na układ nerwowy owadów. Powoduje uszkodzenie narządów (krew, serce, układ nerwowy) w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia. Zgodnie z klasyfikacją IRAC substancja czynna indoksakarb zaliczana jest do grupy blokerów kanału sodowego (grupa IRAC 22). Przeznaczony do zwalczania larw i jaj szkodliwych owadów, które zjadają liście w uprawach jabłoni, kapusty głowiastej białej. Powoduje podrażnienia skóry, ma działanie toksyczne na narządy docelowe.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H301 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 3)

H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)

H332 Toksyczność ostra, Wdychanie (Kategoria 4)

H372 Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie (Kategoria 1), Układ nerwowy

H373 - Może powodować uszkodzenie narządów (układ krwionośny, utrata wagi) poprzez długotrwałe lub powtarzające się narażenie.

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

PIRYMIKARB

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Kapusta Pekińska • Ogórek • Pietruszka • Jabłka

Związek z grupy karbaminianów. Środek owadobójczy przeznaczony do zwalczania mszyc. Zwalcza także mszyce uodpornione na związki fosforoorganiczne. Jest składnikiem preparatów stosowanych w uprawach rolnych, warzywniczych, sadowniczych oraz do ochrony roślin ozdobnych. Zatrucie wywołuje efekty połączone z działaniem antycholinoestery, które mogą obejmować mdłości i wymioty.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H301 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 3)

H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)

H331 Toksyczność ostra, Wdychanie (Kategoria 3)

H351 Rakotwórczość (Kategoria 2)

H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

KLOTIANIDYNA

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Truskawka

Organiczny związek chemiczny, środek owadobójczy opracowany przez Takeda Chemical Industries oraz Bayer. Podobny do tiametoksamu i imidaklopridu, jest neonikotynoidem. Neonikotynoidy są klasą środków owadobójczych z chemicznego punktu widzenia podobnych do nikotyny, która była używana jako pestycyd od końca XVIII wieku. Klotianidyna i inne neonikotynoidy oddziałują na ośrodkowy układ nerwowy. Według Agencji Ochrony Środowiska jedno z największych zagrożeń, jakie niesie za sobą klotianidyna to oddziaływanie na insekty niebędące przedmiotem zwalczania (pszczoły miodne). Opublikowane w 2012 dwuletnie badania wykazały obecność dwóch insektycydów neonikotynoidowych, klotianidyny i tiametoksamu, w martwych pszczołach oraz wokół uli znajdujących się w pobliżu pól uprawnych. Pozostałe pszczoły w ulach wykazywały nieskoordynowane ruchy, drgawki oraz konwulsje oraz pozostałe objawy zatrucia insektycydami.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4)

H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

Fungicydy

BOSKALID

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Kapusta pekińska • Marchew • Pietruszka • Pomidor • Ogórek • Seler • Jabłka • Truskawka • Płatki śniadaniowe

Fungicyd z grupy anilidów o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie rzepaku ozimego przed chorobami powodowanymi przez grzyby. Boscalid stosuje się również do zwalczania mączniaka prawdziwego na winogronach, trawnikach, drzewach owocowych, warzywach i roślinach ozdobnych oraz chorób wywołanych przez grzyby. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe zmiany.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe zmiany (Kategoria 2)

FLUOPIKOLID

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Marchew • Pietruszka • Pomidor • Seler

Jest fungicydem (środkiem grzybobójczym) stosowanym w rolnictwie do zwalczania chorób wywoływanych przez łęgniowce, takie jak zaraza ziemniaka. Jest klasyfikowany jako acylopikolid, o działaniu systemicznym i węglbnym, do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego. Przy wysokich poziomach dawek fluopikolid spowodował zwiększoną częstość występowania nowotworów wątroby u myszy. Sklasyfikowany jako bardzo toksyczny dla środowiska wodnego.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H301: Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 3)

H351: Podejrzewa się, że powoduje raka (Kategoria 2)

H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. (Kategoria 1)

H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Kategoria 1)

H372: Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. (Kategoria 1)

KARBENDAZYM

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Brokuł • Kapusta pekińska • Marchew Ogórek • Pietruszka • Jabłka

Ma działanie toksyczne na organizm człowieka. Substancja drażniąca, uczulająca. Wchłania się przez układ oddechowy, skórę, przewód pokarmowy. Objawy zatrucia ostrego (wdychanie pyłu) wywołuje ból i łzawienie oczu, zaczerwienienie spojówek, kaszel oraz skurcz oskrzeli. Skażenie skóry wywołuje miejscowe zaczerwienienie. Drogą pokarmową wywołuje mdłości, wymioty, ból brzucha, biegunkę. Może powodować dziedziczne wady genetyczne. Może upośledzać płodność oraz działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H340 Mutagenność (Kat.1B)

H360-FD Może uszkadzać płód, szkodliwość na rozrodczość (kat.1B)
H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

PROTIOKONAZOL

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Marchew • Pietruszka

Powodował toksyczność rozwojową oraz szkodliwy wpływ na rozrodczość w badaniach na dwóch pokoleniach szczurów, tylko przy poziomach dawek, które wykazały również szkodliwe działanie na zwierzęta rodzicielskie. Działa drażniąco na układ oddechowy. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. Nie ulega szybkiej biodegradacji. Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

PROPIKONAZOL

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Seler

Stosowany w także w ochronie zbóż, warzyw i innych roślin rolniczych przed chorobami grzybowymi. Substancja z grupy chemicznej triazole, działająca układowo. Jest szybko pobierana przez roślinę i w niej rozprowadzana. Zwalcza takie choroby roślin, jak: rdza brunatna, mączniak, rdza żółta, septorioza paskowana (jęczmień, pszenica, żyto i inne). Dzięki możliwości szerokiego wykorzystania propikonazolu, stosowany jest zarówno jako jednoskładnikowy fungicyd, jak i w mieszaninie z innymi substancjami z różnych grup chemicznych, np. karboksamidów (SDHI). Propikonazol można było stosować do 19 marca 2020 r.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4)

H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)

H360-D Może uszkadzać płód (kat.1B)

H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

TEBUKONAZOL

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Brokuł • Kapusta pekińska • Marchew • Pietruszka • Seler

Jest związkiem pochodzącym z grupy konazoli-triazoli. Zaliczany jest do fungicydów triazolowych. Wykazuje działanie układowe (systemowe), które polega na przenikaniu substancji aktywnej poprzez tkanki okrywające roślin. Przeznaczony jest do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4)

H361d Podejrzewa się, że uszkadza płód (Kategoria 2)

także w uprawach zbóż jarych i ozimych, buraków cukrowych oraz pastewnych w celu ochrony przed chorobami grzybowymi. Stosuje się go również w sadownictwie, zwłaszcza w ochronie śliw i wiśni przed brunatną zgnilizną drzew pestkowych. Nie ulega szybkiej biodegradacji. Jest toksyczny dla środowiska wodnego. Przy wysokich poziomach dawek tebukonazol spowodował zwiększoną częstość występowania nowotworów wątroby u myszy. Spowodował też szkodliwy wpływ na rozrodczość. Podejrzewa się, że może uszkodzić płód.

TRIFLOKSYSTROBINA

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Pietruszka

Należy do fungicydów z grupy strobiluryn stosowanych w sadownictwie (poza krezoksymem metylowym i piraklostrobina). Fungicydy strobilurynowe znane są i stosowane już od kilkunastu lat. Nazwa tej grupy pochodzi od grzyba kapeluszowego szyszkówki gorzkawej (*Strobilurus tenacellus*), który wytwarza azoksystrobinę. Strobiluryny zakłócają procesy energetyczne w wyniku wywołania zaburzeń w mitochondrialnym transporcie elektronów. W uprawach sadowniczych substancje te mają zastosowanie w ochronie przed parchem oraz mączniakiem prawdziwym. Jest toksyczny dla środowiska wodnego. Działa drażniąco na skórę.

H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1),
H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)
H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)
H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

KAPTAN

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Jabłka • Malina

Organiczny związek chemiczny, pochodna ftalimidu. Wykorzystywany do ochrony roślin przed grzybami (fungicyd). Wykorzystywany jest w celu ochrony jabłoni i gruszy przed parchem oraz wiśni przed gorzką zgnilizną wiśni, fasoli szparagowej przed chorobami grzybowymi i bakteriozą obwódkową. Jako typowy środek zapobiegawczy o niespecyficznym sposobie działania, polegającym na blokowaniu wielu enzymów biorących udział w procesie oddychania grzybów. Unijni eksperci współpracujący z Greenpeace dokonali w 2016 r. przeglądu 520 pestycydów.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H317 Działanie uczulające na skórę (Kategoria 1)
H318 Poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy (Kategoria 1)
H331 Toksyczność ostra, Wdychanie (Kategoria 3)

Na czarną listę trafiło 209 substancji, w tym Kaptan. Właściwości kaptanu ocenione zostały jako rakotwórcze i osłabiające odporność, a także szkodliwe dla ryb i innych organizmów wodnych.

H351 Rakotwórczość (Kategoria 2)
H400 Toksyczność ostra dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

Herbicydy

PENDIMETALINA

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Pietruszka

Związek z grupy dinitroanilin, herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany doglebowo lub dolistnie. Pendimetalina hamuje tworzenie i funkcjonowanie mikrotubuli w komórkach roślinnych, czego następstwem jest zaburzenie podziałów komórkowych. Najskuteczniej działa na kielkujące i wchodzące chwasty. Gatunki wrażliwe często zamierają już w trakcie kielkowania. Jest toksyczny dla środowiska wodnego.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H410 Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego (Kategoria 1)

LINURON

POZOSTAŁOŚCI ZNALEZIONE W: Marchew • Pietruszka • Seler

Herbicyd fenylomocznikowy, który służy do kontrolowania wzrostu trawy i chwastów w celu wspierania wzrostu upraw takich jak soja. Linuron zaburza proces fotosyntezy poprzez hamowanie przyływu elektronów w fotosystemie II. Może mieć negatywny wpływ na płodność oraz może szkodliwie oddziaływać na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Opisany w roku 1962, w Polsce zarejestrowany po raz pierwszy w roku 1967. Substancja wycofana w roku 2017. Zapasy środków zawierających linuron rolnicy mogli wykorzystywać do 3 czerwca 2018.

TOKSYCZNOŚĆ CLP

H302 Toksyczność ostra, Doustnie (Kategoria 4),
H351 Rakotwórczość (Kategoria 2)
H360Df - Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność (Kategoria 1A, 1B)
H373- Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. (Kategoria 2)
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (Kategoria 1)



kosciółca żywa ziemia

1 H 1.0079 wodór																	18 VII A 2 He 4.0026 hel				
3 Li 6.941 lit	4 II A Be 9.0122 beryl															13 III A 5 B 10.811 bor	14 IV A 6 C 12.011 węgiel	15 V A 7 N 14.007 azot	16 VI A 8 O 15.999 tlen	17 VII A 9 F 18.998 fluor	18 VIII A 10 Ne 20.180 neon
11 Na 22.990 sód	12 Mg 24.305 magnez	2 IIIB 21 Sc 44.956 skand	4 IVB 22 Ti 47.867 tytan	5 VB 23 V 50.942 wanad	6 VIB 24 Cr 51.996 chrom	7 VIIB 25 Mn 54.938 mangan	8 VIII B 26 Fe 55.845 żelazo	9 27 Co 58.933 kobalt	10 28 Ni 58.693 nikiel	11 IB 29 Cu 63.546 miedź	12 IIB 30 Zn 65.38 cynk	13 Al 26.982 glin	14 Si 28.086 krzem	15 P 30.974 fosfor	16 S 32.065 siarka	17 Cl 35.453 chlor	18 Ar 39.948 argon				
19 K 39.098 potas	20 Ca 40.078 wapń	38 Y 88.906 itry	40 Zr 91.224 cyrkon	41 Nb 92.906 niob	42 Mo 95.94 molibden	43 Tc 98 technet	44 Ru 101.07 ruten	45 Rh 102.91 rod	46 Pd 106.42 pallad	47 Ag 107.87 srebro	48 Cd 112.41 kadm	49 In 114.82 ind	50 Sn 118.71 cyna	51 Sb 121.76 antymon	52 Te 127.60 tellur	53 I 126.90 jod	54 Xe 131.29 ksenon				
55 Sc 102.91 cecz	56 Ba 137.33 bar	57 La 138.91 lantan	72 Hf 178.49 hafn	73 Ta 180.95 tantal	74 W 183.84 wolfram	75 Re 186.21 ren	76 Os 190.23 osm	77 Ir 192.22 iryd	78 Pt 195.08 platyna	79 Au 196.97 złoto	80 Hg 200.59 rtęć	81 Tl 204.38 tal	82 Pb 207.2 ołow	83 Bi 208.98 bismut	84 Po 209 polon	85 At 210 astat	86 Rn 222 radon				
87 Fr 223 frans	88 Ra 226 rad	89 Ac 227 aktyn	104 Rf 261 rutherford	105 Db 262 dubn	106 Sg 266 seaborg	107 Bh 264 bohrl	108 Hs 277 hask	109 Mt 268 meibner	110 Ds 271 darmstadt	111 Rg 272 roentgen	112 Cn 285 kopernik	113 Nh 284 nihil	114 Fl 289 flerow	115 Mc 288 mendelew	116 Lv 293 lawrencj	117 Ts 294 tenness	118 Og 294 oganc				
58 Ce 140.12 cer	59 Pr 140.91 prazeodym	60 Nd 144.24 neodym	61 Pm 145 promet	62 Sm 150.36 samaryt	63 Eu 151.96 europ	64 Gd 157.25 gadolin	65 Tb 158.93 terb	66 Dy 162.50 dyzproz	67 Ho 164.93 holm	68 Er 167.26 erb	69 Tm 168.93 tul	70 Yb 173.04 ytterb	71 Lu 174.97 lutet								
90 Th 232.04 tor	91 Pa 231.04 protaktyn	92 U 238.03 uran	93 Np 237 neptun	94 Pu 244.06 pluton	95 Am 243.06 ameryk	96 Cm 247.07 kuri	97 Bk 247.07 berkel	98 Cf 251.08 kaliforn	99 Es 252.08 einstein	100 Fm 257.10 ferm	101 Md 258.10 mendelew	102 No 259.10 nobel	103 Lr 260.10 lorens								