

Stosowanie środków ochrony roślin a bezpieczeństwo żywności



European
Crop Protection

Spis treści

Gwarancja prawidłowego stosowania środków ochrony roślin	1
Pomiar poziomów pozostałości	2
Miary bezpieczeństwa: ADI i ARfD	4
Przekraczanie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości (NDP)	5
Tolerancje importowe	6
Dlaczego NDP bywają przekraczane?	7
Jak prawidłowo i bezpiecznie stosować środki ochrony roślin	8
Co wpływa na poziomy pozostałości?	9



Gwarancja prawidłowego stosowania środków ochrony roślin

Podobnie jak leki dla ludzi środki ochrony roślin podlegają regulacjom prawnym.

Zanim zostaną dopuszczone do zastosowania w uprawach, bezpieczeństwo tych produktów jest oceniane przez niezależne instytucje kontrolne.

Rolnicy muszą przestrzegać zasad Dobrej Praktyki Rolniczej (DPR), której podstawą jest stosowanie środków ochrony roślin **w jak najmniejszych ilościach i tylko wtedy, gdy jest to konieczne**.

Środki ochrony roślin są dopuszczone do stosowania tylko w przypadku, gdy w drodze niezależnej oceny ryzyka wykonanej przez ekspertów zostanie sprawdzone, że przy prawidłowym zastosowaniu produktu pozostałości środka ochrony roślin nie powodują zagrożenia dla konsumentów. Zawartość ewentualnych pozostałości jest regulowana za pomocą najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości (NDP), ustalonymi wg zasady **ALARA**, czyli „tak nisko, jak to racjonalnie możliwe” (**As Low As Reasonably Achievable**).

Te poziomy stanowią ważną normę handlową. **Najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości (NDP)** mogą również pomóc zweryfikować, czy dany środek ochrony roślin został prawidłowo zastosowany.

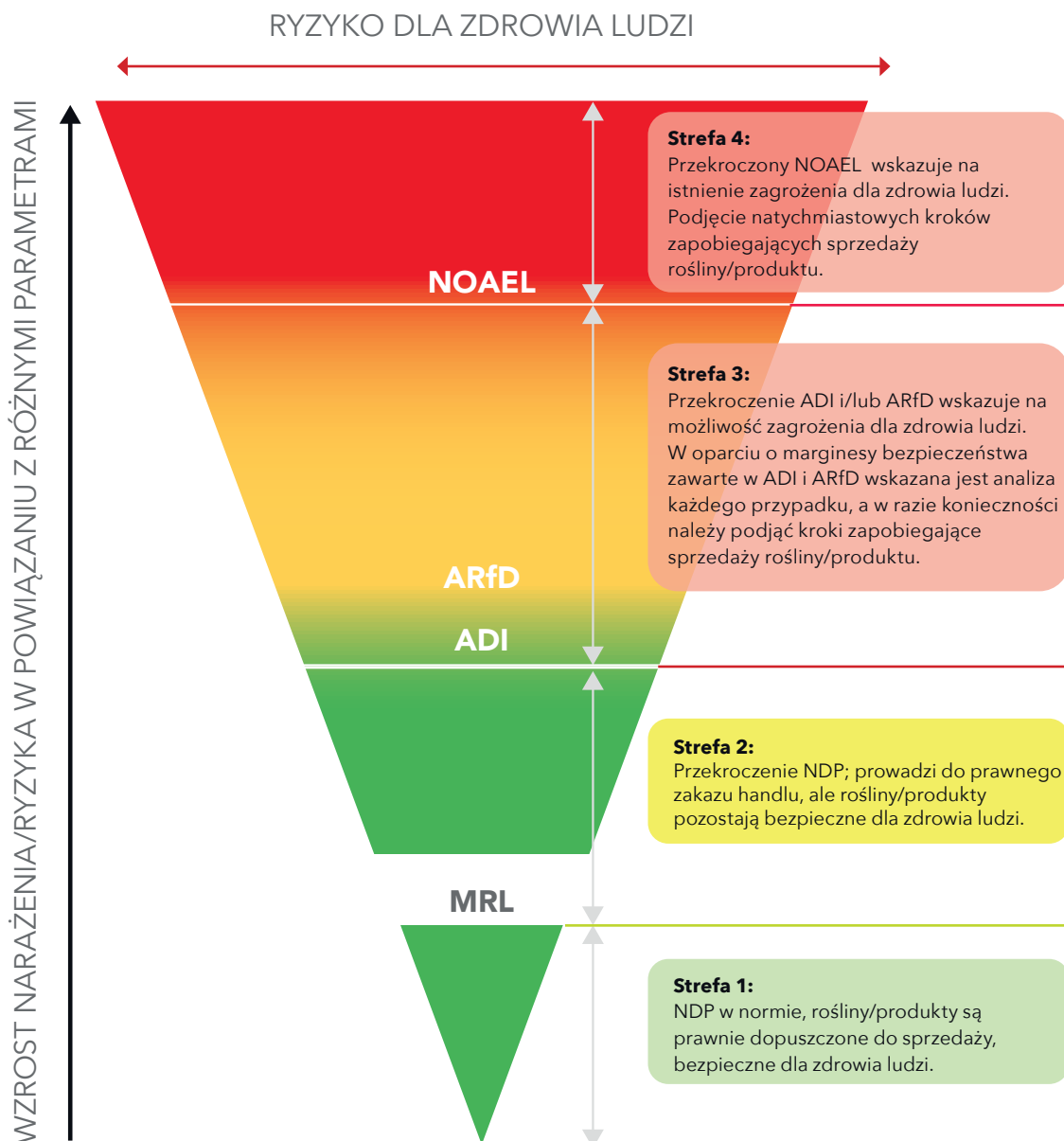
W Unii Europejskiej NDP zostały ustalone przez Komisję Europejską po przeprowadzeniu szczegółowej oceny z udziałem Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) i państw członkowskich.

Pozostałości środków ochrony roślin to śladowe ilości produktów lub ich metabolity, występujące na powierzchni lub wewnątrz zebranych plonów

Pozostałości środków ochrony roślin: Jakieką są ich najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości (NDP), czy moja żywność jest bezpieczna? Obejrzyj objaśniający film ECPA. Informacje na ten i inne tematy: <http://www.youtube.com/user/eurocropprotection/videos>



Pomiar poziomów pozostałości





NOAEL

(poziom bez negatywnego wpływu):

Maksymalny poziom substancji, przy którym wyniki badań nie wykazują jeszcze negatywnych efektów.

ARfD (ostra dawka referencyjna):

Granica bezpieczeństwa toksykologicznego określająca ilość substancji, jaka może zostać spożyta jednego dnia bez przecinka, bez żadnych skutków dla zdrowia.

ADI (dopuszczalne dzienne spożycie):

Granica bezpieczeństwa toksykologicznego określająca ilość substancji, jaka może być spożywana codziennie przez całe życie bez zauważalnego ryzyka dla zdrowia.

ADI i ARfD oblicza się, dzieląc NOAEL przez współczynnik wynoszący co najmniej 100.

NDP (najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości):

Ustawowo określone maksymalne stężenie substancji aktywnych w poszczególnych uprawach.

Jest to norma handlowa w pierwotnym założeniu służąca kontroli, czy dany środek ochrony roślin został prawidłowo i w bezpieczny sposób zastosowany.

Najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości (NDP) nie są granicami bezpieczeństwa toksykologicznego. Są standardami handlowymi oznaczającymi ustawowo dopuszczalny najwyższy poziom substancji czynnej, jaki może się znajdować wewnątrz lub na powierzchni nieprzetworzonych produktów surowych (w tym nieobranej ze skórki bananów i pomarańczy) w efekcie prawidłowego zastosowania preparatu. Innymi słowy, służą do weryfikacji, czy dany środek ochrony roślin został zastosowany prawidłowo, czy też nie.

Miary bezpieczeństwa: ADI i ARfD

Ochronę konsumenta zapewniają granice bezpieczeństwa toksykologicznego:

ADI (dopuszczalne dzienne spożycie) odnosi się do maksymalnej ilości substancji, jaka może być spożywana każdego dnia przez całe życie bez szkody dla konsumenta.

ARfD (ostra dawka referencyjna) odnosi się do maksymalnej ilości substancji, jaka może być spożyta jednego tylko dnia bez żadnych szkód dla konsumenta.

Zgodnie z wymogami prawa Unii Europejskiej wartości ADI i ARfD oznacza się na podstawie testów na zwierzętach i są one oparte na najwyższej dawce, przy której nie występują zauważalne efekty szkodliwe; jest to **poziom bez obserwowanego działania (NOAEL)**. W międzynarodowej praktyce przyjęło się dzielić NOAEL przez współczynnik niepewności o wartości co najmniej 100, aby zniwelować

wszelkie różnice pomiędzy testowanymi zwierzętami i ludźmi oraz różnice indywidualne. Ponieważ wartości NOAEL mogą być inne dla efektów chronicznych (długookresowych) i ostrych (krótkookresowych), wartości ADI i ARfD dla tej samej substancji mogą się różnić.

Zanim substancja czynna zostanie zatwierdzona, przeprowadza się ocenę ryzyka związanego ze spożyciem, aby upewnić się, czy potencjalne chroniczne i ostre narażenie konsumenta na pozostałości danej substancji czynnej jest na poziomie niższym niż ADI i ARfD.

Zezwolenie jest przyznawane tylko wtedy, gdy zostanie udowodnione, że najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości znajdują się dostatecznie poniżej wartości założonych dla „najgorszego przypadku”.

Współczynnik bezpieczeństwa o wartości 100 zastosowany w ruchu drogowym



Przy prędkości 120 km/h. aby uniknąć zderzenia z poprzedzającym samochodem, konieczne jest zachowanie odstępu 60 m.



Współczynnik bezpieczeństwa o wartości 100 przy prędkości 120 km/h. wymaga zachowania odstępu 6000 m od do poprzedzającego samochodu.

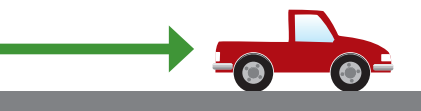
Source: IVA, 2008

Przekraczanie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości

Przekroczenie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości niekoniecznie musi oznaczać ryzyko dla zdrowia. Wskazuje jednak, że dany środek ochrony roślin **został zastosowany niewłaściwie. Jest to działanie nielegalne i oznacza, że produkty spożywcze nie mogą być wprowadzone do obrotu.**

Jeżeli rolnik stosuje środki ochrony roślin zgodnie z instrukcją na etykiecie oraz z Dobrą Praktyką Rolniczą, pozostałości w zebranych plonach nie powinny przekraczać ustalonych NDP.

Niemniej ponieważ wartości NDP nie są zharmonizowane w skali ogólnoświatowej, może zdarzyć się, że poziom NDP zostanie uznany za przekroczony w przypadku towaru eksportowanego do kraju o niższych NDP ustalonych dla danego środka ochrony roślin i danej uprawy.



Tolerancje importowe

Wartości NDP w poszczególnych krajach mogą się różnić.

Rozwiązaniem dla niezharmonizowanych NDP są **tolerancje importowe**.

NDP w handlu międzynarodowym z krajami nienależącymi do UE

Zwykle NDP są ustanawiane tylko wtedy, gdy w danym kraju istnieje potrzeba używania danego środka ochrony roślin. Np. w Wielkiej Brytanii nie ma środków ochrony roślin dopuszczonych do stosowania w uprawie bananów, gdyż ten owoc nie jest tam uprawiany.

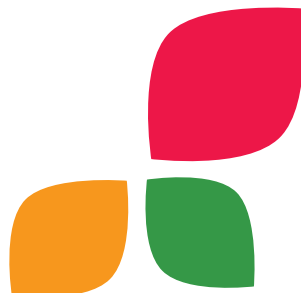
Różnice pomiędzy NDP w różnych krajach mogą wynikać z warunków lokalnych, np. wilgotny klimat może sprzyjać silniejszym porażeniom przez grzyby, co będzie wymagało zastosowania innych dawek fungicydów.

W takich przypadkach kraj importujący może dopasować NDP odpowiednio do NDP kraju eksportującego. Te NDP – zwane „tolerancjami importowymi” – umożliwiają handel międzynarodowy, przy zachowaniu wysokich standardów bezpieczeństwa.

Tolerancja importowa to najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości ustalony w oparciu o zastosowania preparatów dopuszczonych w obcych krajach tak, aby pozwoliły one na import poddanych ochronie chemicznej produktów zagranicznych i umożliwiły handel międzynarodowy.

Zakładając, że spełnione są stosowne kryteria, tolerancje importowe będą konieczne, gdy przedsiębiorca zamierza importować produkty:

- zawierające pozostałości substancji stosowanej na terenie UE, ale w produktach nieprodukowanych w UE (takich jak np. owoce papai);
- chronione substancją, która już nie jest lub jeszcze nie jest stosowana na terenie UE;
- chronione substancją stosowaną w UE, ale dawki substancji zarejestrowane w kraju eksportującym prawdopodobnie będą skutkować wyższymi poziomami pozostałości niż w przypadku stosowania europejskich zasad Dobrej Praktyki Rolniczej.



Dlaczego NDP bywają przekraczane?

Przyczyny przekroczenia poziomów NDP mogą być następujące:

- Środek ochrony roślin był zastosowany niezgodnie z instrukcją:
 - a) Nie był przestrzegany okres karencji, czyli minimalny czas jaki musi upłynąć od aplikacji środka do zbiorów;
 - b) Zastosowano niewłaściwą dawkę środka ochrony roślin;
 - c) Nie przestrzegano instrukcji dotyczących bezpiecznego przechowywania środków ochrony roślin, ich zastosowania i czyszczenia sprzętu;
- Środek ochrony roślin nie był zarejestrowany w danym kraju i/lub był zastosowany nielegalnie;
- Zarejestrowane środki zostały zastosowane na uprawach, na których takiego stosowania nie przewidziano podczas rejestracji;
- Ostatnio wprowadzone zmiany w DPR z powodu wycofania z użycia niektórych substancji czynnych;
- Produkty spożywcze importowano z kraju spoza UE, a zastosowanie nie było objęte odpowiednimi NDP/tolerancjami importowymi w UE;
- Zanieczyszczenie środowiska;
- Zmiana standardów NDP w UE.

W wyjątkowych przypadkach może nastąpić:

- Znoszenie oprysku z sąsiednich pól;
- Zanieczyszczenie plonów podczas ich przechowywania;
- Niekorzystne warunki atmosferyczne spowalniające biodegradację pozostałości;
- Obecność naturalnie występujących związków naśladujących środki ochrony roślin lub ich metabolity (np. dwusiarczek węgla w warzywach kapustnych).



Jak prawidłowo i bezpiecznie stosować środki ochrony roślin

- Obserwuj uprawę, aby wykryć na czas wszelkie problemy;
- Przeczytaj uważnie instrukcje na etykiecie środka ochrony roślin i;
- Skonsultuj się z doradcą, aby dowiedzieć się, jakie środki ochrony roślin są zalecane dla Twoich upraw do zwalczania zagrażających im chwastów, chorób i szkodników;
- Środek ochrony roślin, który wybierzesz, musi być zarejestrowany w Twoim kraju i dla konkretnej uprawy oraz w dawkach, w których zamierzasz go zastosować;
- Jeżeli uprawa jest przeznaczona na eksport, upewnij się, czy zastosowany środek ochrony roślin jest objęty odpowiednimi NDP/tolerancjami importowymi w kraju przeznaczenia (w razie wątpliwości skonsultuj się z ekspertem);
- Nie wolno stosować środków ochrony roślin, których termin przydatności wygaś (sprawdź datę ważności) lub znajdują się w złym stanie;
- Nie przekraczaj maksymalnych dawek podanych na etykiecie produktu;
- Przestrzegaj wymaganego odstępu czasu pomiędzy aplikacjami;
- Przestrzegaj okresu karencji (termin, w którym można wykonać ostatnią aplikację przed zbiorem);
- Nie wchodź na teren plantacji bezpośrednio po zabiegu;
- Prowadź dokładne notatki na temat zastosowanych środków ochrony roślin;
- Stosuj odpowiednio dobraną i certyfikowaną odzież ochronną podczas przygotowania cieczy użytkowej i w trakcie zabiegów agrochemicznych.



Co wpływa na poziomy pozostałości?

Właściwości substancji czynnej i formulacji środka

Wszystkie środki ochrony roślin z biegiem czasu ulegają degradacji. Poszczególne substancje czynne i formulacje mają różne tempo degradacji.

Lokalne warunki środowiskowe

Czynniki takie jak liczba godzin słonecznych, temperatura i opady deszczu, wpływają na degradację, a tym samym na poziom pozostałości.

Odstęp czasu

Dłuższy czas pomiędzy aplikacją środka ochrony roślin a zbiorem zwykle oznacza więcej czasu dla procesów degradacji i ostatecznie niższe poziomy pozostałości.

Rodzaj uprawy

Rodzaj uprawy jest również ważnym czynnikiem. Np. bulwy ziemniaków i korzenie marchwi nie są wystawione na bezpośredni oprysk, gdyż znajdują się pod powierzchnią ziemi.

Presja agrofaga

Wielkość dawki i termin aplikacji zależne są od presji agrofaga.

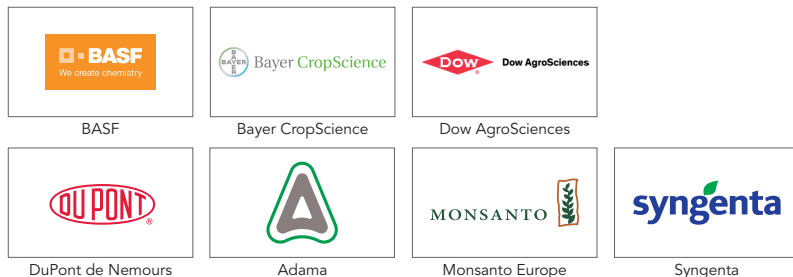
Zdrowotność roślin

Z reguły wyższe poziomy pozostałości są tam, gdzie uprawa nie rozwija się w sposób prawidłowy (np. z powodu suszy).



Nasza sieć

Firmy członkowskie współpracujące



Firmy członkowskie stowarzyszone oraz małe i średnie firmy członkowskie



Firmy członkowskie GAPEG (nierolnicze)



Stowarzyszenia członkowskie GAPEG (nierolnicze)



Krajowe organizacje branżowe

 FCIO CHEMISCHE INDUSTRIE Austria FCIO – Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs	 Phytofar Belgium Phytofar – Belgische Vereniging voor de Industrie van Phytosanitaire Producten Association Belge de l'Industrie des Produits Phytosanitaires	 Bulgarian Crop Protection Industry Association Bulgaria BgCPA – Bulgarian Crop Protection Association NA	 CROCPA Member of ECPA Croatia CROCPA – Croatian Crop Protection Association	 CYPRUS CROP PROTECTION ASSOCIATION Cyprus CCPA – Cyprus Crop Protection Association
 Czech Crop Protection Association Czech Republic CCPA – Czech Crop Protection Association	 Dansk Planteværn Kemisk Biologisk Bioteknologi Denmark DCPA – Danish Crop Protection Association	 KASTE Finland KASTE Kasvinsuojeluteollisuus ry	 UIPP France UIPP – Union des Industries de la Protection des Plantes	 Agrar Germany IVA – Industrieverband Agrar e.V.
 HCPA Hellenic Crop Protection Association Greece HCPA – Hellenic Crop Protection Association	 NSZ Nemzeti Szakmai Szervezet a Növényvédelemért Hungary HuCPA – Hungarian Crop Protection Association	 APHA Animal and Plant Health Association Ireland APHA – Animal and Plant Health Association	 FEDERCHIMICA AGROFARMA Associazione nazionale imprese agrofarmaci Italy Agrofarma – Associazione nazionale imprese agrofarmaci	 LAALRUTA Latvian Crop Protection Association Latvia LAARUTA – Latvian Crop Protection Association
 LAAA Lithuania LCPA – Lithuanian Crop Protection Association	 nefyto Netherlands Nefyto – Dutch Crop Protection Association	 PSOR Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin Poland PSOR – Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin	 anipla Portugal ANIPLA – Associação Nacional da Indústria para a Proteção das Plantas	 AIPROM Romanian Crop Protection Association Romania AIPROM – Romanian Crop Protection Association
 SCPA Slovak Crop Protection Association Slovak Republic SCPA – Slovak Crop Protection Association	 GIZ GIZ farmacie Slovenia SLOCPA – Slovenian Crop Protection Association	 aepla Spain AEPLA Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas	 Svenskt Växtskydd Sweden Svenskt Växtskydd	 Crop Protection Association United Kingdom CPA – Crop Protection Association

Stowarzyszenia krajowe jako Członkowie Stowarzyszeni

 Kazakhstan Plant Protection Association Kazakhstan The Kazakhstan Plant Protection Association	 NORSK PLANTEVERN FORENING Norway NPF – Norsk Plantevern Forening	 AEB Russia AEB – Russian Federation	 SECPA Serbian Crop Protection Association Serbia SECPA – Serbian Crop Protection Association	 scienceINDUSTRIES SWITZERLAND Switzerland scienceindustries Business Association Chemistry Pharma Biotech
 Zimid Turkey ZIMID – Zirai Mücadele İlaçları Üreticileri Derneği	 EBA European Business Association Ukraine EBA – European Business Assoc. Agrochemical Committee			

Europejskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (ECPA) reprezentuje branżę ochrony roślin w Europie. Członkami ECPA są główni producenci środków ochrony roślin oraz krajowe organizacje branżowe na terenie Europy.

ECPA promuje nowoczesne techniki rolnicze w kontekście zrównoważonego rozwoju. Jej cele to ochrona ludzkiego zdrowia i środowiska, przyczynianie się do produkcji zdrowej żywności dostępnej dla wszystkich, konkurencyjność rolnictwa i wysoka jakość życia.

Członkowie ECPA wspierają wprowadzanie jasnych i opartych na badaniach naukowych regulacji jako gwarancji wysokich standardów i bezpiecznych produktów dla konsumenta oraz użytkownika środków ochrony roślin.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt:

ECPA aisbl

6 Avenue E. Van Nieuwenhuyse

B-1160 Brussels, Belgium

Tel: +32 2 663 15 50

Fax: +32 2 663 15 60

E-mail: ecpa@ecpa.eu

www.ecpa.eu

[www.twitter.com/cropprotection](https://twitter.com/cropprotection)

www.facebook.com/cropprotection

Grudzień 2016

FSC logo
here