



Dobra praktyka ochrony roślin

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY
PODCZAS STOSOWANIA
ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

**Środki ochrony roślin stanowią potężną broń
przeciw szkodnikom twoich upraw i plonów,
jeśli są **prawidłowo** stosowane.**

Jeśli są **nieprawidłowo stosowane
mogą być szkodliwe dla ludzi,
zwierząt i środowiska!**

**Tu znajdziesz najważniejsze informacje,
które pomogą
bezpiecznie i skutecznie
stosować środki ochrony roślin.**

W prezentacji dowiesz się:

- gdzie kupować i jak przechowywać środki ochrony roślin,
- jakiej używać odzieży ochronnej i ochron indywidualnych,
- jak przygotować ciecz roboczą,
- jak wykonać zabieg ochrony roślin,
- jak myć użyty sprzęt i jak oczyścić odzież ochronną,
- co zrobić w przypadku zatrucia.





**Na początek
tylko
dwie
definicje**

Dobra praktyka ochrony roślin

Polega na tym, że zabiegi z użyciem środków ochrony roślin stosowanych na danych roślinach lub produktach roślinnych prowadzi się zgodnie z warunkami dozwolonego stosowania, oraz wybiera i planuje tak, aby zapewnić akceptowalną skuteczność przy minimalnej niezbędnej ilości środka z właściwym uwzględnieniem miejscowych warunków oraz możliwości zwalczania metodami mechanicznymi i biologicznymi.

Środki ochrony roślin

to substancje czynne lub preparaty zawierające jedną lub więcej substancji czynnych, w postaci dostarczonej użytkownikowi, które są przeznaczone do:



- ochrony roślin, produktów roślinnych lub przedmiotów przed organizmami szkodliwymi;
 - zwalczania organizmów szkodliwych;
- wpływania na procesy życiowe roślin w inny sposób niż składnik pokarmowy, w tym regulator wzrostu;
- zabezpieczenia produktów roślinnych, jeżeli te substancje lub preparaty nie są objęte odrębnymi przepisami;
 - zwalczania niepożądanych roślin;
- niszczenia części roślin lub hamowania, lub zapobiegania niepożądanemu wzrostowi roślin.

Stosuj ogólne zasady integrowanej ochrony roślin:

- 1) nad chemiczne metody zwalczania organizmów szkodliwych przedkładać należy metody biologiczne, fizyczne i inne metody niechemiczne,
- 2) zapobieganie występowaniu organizmów szkodliwych powinno być osiąganе m.in. przez:

- stosowanie płodozmianu,
- stosowanie właściwej agrotechniki,
- stosowanie odmian odpornych lub tolerancyjnych oraz materiału siewnego i nasadzeniowego poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie,
- stosowanie zrównoważonego nawożenia, wapnowania, nawadniania i melioracji,
- stosowanie środków zapobiegających introdukcji organizmów szkodliwych,
- ochronę i stwarzanie warunków sprzyjających występowaniu organizmów pożytecznych,
- stosowanie środków higieny fitosanitarnej (takich jak regularne czyszczenie maszyn i sprzętu wykorzystywanego w uprawie roślin), aby zapobiec rozprzestrzenianiu się organizmów szkodliwych,
- stosowanie środków ochrony roślin w sposób ograniczający ryzyko powstania odporności u organizmów szkodliwych.

Stosuj ogólne zasady integrowanej ochrony roślin:

Decyzje o wykonaniu zabiegów ochrony roślin powinny być podejmowane w oparciu o monitoring występowania organizmów szkodliwych, z uwzględnieniem dostępnych progów ekonomicznej szkodliwości.

Dokonując wyboru środków ochrony roślin należy brać pod uwagę ich selektywność. Stosowane środki ochrony roślin muszą być jak najbardziej ukierunkowane na osiągnięcie danego celu i powodować jak najmniej skutków ubocznych dla zdrowia ludzi, dla organizmów niebędących celem zwalczania i dla środowiska. Ponadto, stosowanie środków ochrony roślin powinno być ograniczone do niezbędnego minimum, w szczególności poprzez zredukowanie dawek lub ograniczenie ilości wykonywanych zabiegów.

Gdy wykonujesz jakiegokolwiek czynności ze środkami ochrony roślin przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin zawartych w etykiecie środka.

Chroń siebie, rodzinę, sąsiadów oraz środowisko!



Pamiętaj!



Środki ochrony roślin zaliczane są do **najbardziej szkodliwych** związków, na których działanie narażeni są rolnicy.

Środki ochrony roślin, mają za zadanie zwalczanie owadów, chwastów, grzybów, bakterii i innych mikroorganizmów, ale są niebezpieczne także dla zdrowia człowieka!



Pamiętaj!



Najwięcej zatruć wywołanych jest preparatami toksycznymi kategorii 3, ponieważ:

- są szeroko stosowane;
- do ich zakupu nie jest wymagane przedstawienie żadnych uprawnień;
- nie są uważane za substancje bardzo toksyczne, więc użytkownicy nie zachowują odpowiednich środków ostrożności.

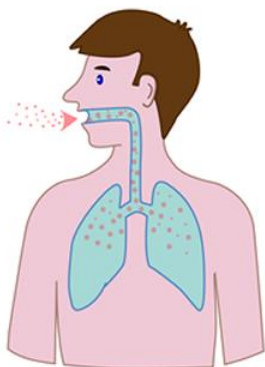
**Podczas wizyty u lekarza poinformuj,
że pracowałeś ze środkami ochrony roślin**

**Skutki zdrowotne spowodowane kontaktem ze
środkami ochrony roślin pojawiają się:**

- od razu (**toksyczność ostra**),
- później, po wielokrotnym stosowaniu
(**toksyczność przewlekła**)
- bardzo późno, nawet po wielu latach od
stosowania (**skutki odległe**)

Do organizmu człowieka

środki ochrony roślin dostają się przez:



**układ
oddechowy**



**skórę
i błony śluzowe**



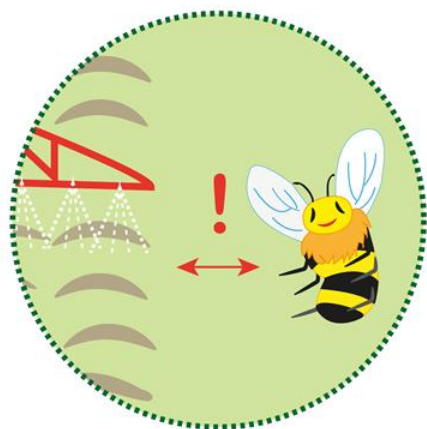
**przewód
pokarmowy**

Dobór środka ochrony roślin

należy przeprowadzić racjonalnie, w oparciu o:

- **rozpoznanie organizmów szkodliwych;**
- **ocenę skuteczności działania środka na organizm szkodliwy;**
 - **roślinę uprawną i rodzaj uprawy;**
 - **posiadany sprzęt agrotechniczny;**
 - **okres wegetacji, porę roku;**
- **bezpieczny odstęp czasu dla zastosowania;**
- **szkodliwość środka dla człowieka, zwierząt i środowiska**

Pamiętaj o pszczołach



Prace z użyciem chemicznych środków ochrony roślin należy prowadzić w okresie braku aktywności pszczoł, ponieważ środki ochrony roślin **mogą być szkodliwe** dla pszczoł.

Niewłaściwy dobór preparatu, pory dnia lub warunków atmosferycznych może spowodować wyginięcie nawet całej pasieki.

Na etykiecie znajdziesz odpowiednią informację



Gdzie i jak kupować

Środki ochrony roślin należy kupować w legalnych punktach sprzedaży.

Należy kupować tylko środki ochrony roślin dopuszczone do obrotu w Polsce, w oryginalnych, szczelnie zamkniętych, nieuszkodzonych opakowaniach, na których umieszczona jest na trwale czytelna etykieta napisana w języku polskim.

Należy sprawdzać termin ważności i nie kupować preparatów przeterminowanych.

Ile kupować

Zaleca się kupowanie tylko preparatów koniecznych do przeprowadzenia bieżących zabiegów ochrony roślin, w ilości wystarczającej do ich wykonania.

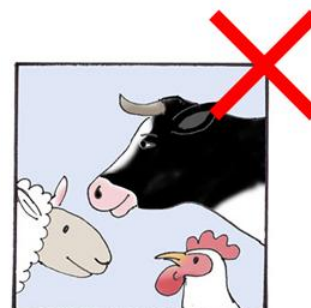
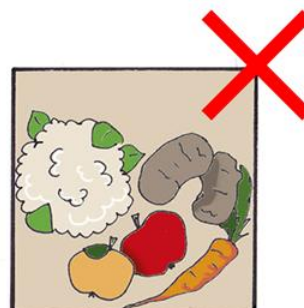
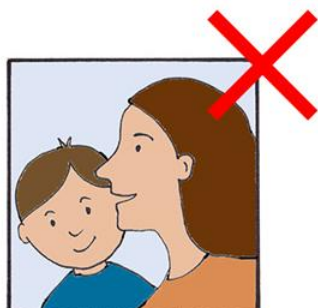
Nie zaleca się kupowania „na zapas”, żeby nie przechowywać środków ochrony roślin i nie stwarzać zagrożenia w swoim gospodarstwie.



Transport

Transport środków ochrony roślin powinien odbywać się przystosowanymi do tego pojazdami.

W czasie transportu środki ochrony roślin powinny być dodatkowo zapakowane w oddzielnym, zamkniętym pojemniku lub szczelnie opakowane np. folią.



Wraz ze środkami ochrony roślin nie należy przewozić ludzi, zwierząt, żywności, produktów rolnych, paszy.

Przechowywanie

Środków ochrony roślin nie należy przechowywać w:

- **budynkach mieszkalnych;**
- **budynkach inwentarskich;**
- **stodołach, spichlerzach,
innych magazynach, np. pasz;**
- **sieniach, piwnicach, strychach,
garażach połączonych z budynkiem mieszkalnym**



Środki ochrony roślin należy przechowywać w:



1. **osobnym pomieszczeniu** – zamkniętym magazynie środków ochrony roślin,

2. **wyjątkowo**, w zamkniętej oddzielnej szafie lub skrzyni, jeśli środki ochrony roślin przechowywane są sporadycznie i w małych ilościach,

3. miejsce przechowywania środków ochrony roślin **powinno być oznakowane** w sposób wyraźny i czytelny, proponowany napis: **środki ochrony roślin**.



Czytaj etykietę

Przed przystąpieniem do pracy ze środkami ochrony roślin należy przeczytać etykietę i stosować się do zaleceń, które są w niej zawarte.



Etykieta jest **ważnym źródłem wiedzy dla użytkownika.**

Na etykiecie znajdziesz

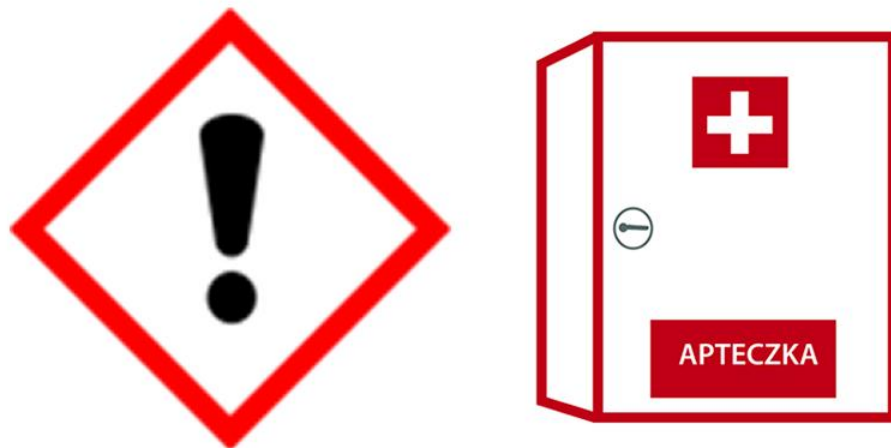
- **nazwę handlową lub oznaczenie środka ochrony roślin; skład środka, ale tylko w zakresie substancji stwarzających zagrożenie;**
- **stężenie każdej substancji czynnej;**
- **datę produkcji i przydatności do użycia;**
- **informacje dotyczące pierwszej pomocy;**
- **zwroty określające rodzaj zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt i środowiska naturalnego;**
- **zwroty określające środki ostrożności w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi lub zwierząt, lub środowiska;**
- **formę preparatu;**
- **sposób działania środka ochrony roślin (np. insektycyd, regulator wzrostu, herbicyd itp.), a także rodzaj zastosowań;**

Na etykiecie znajdziesz

- **informację o warunkach użytkowania oraz dawkę;**
- **bezpieczny odstęp czasu dla każdego zastosowania między ostatnimi zabiegami a:**
 - **wysiewem lub sadzeniem roślin, które mają być chronione,**
 - **wysiewem lub sadzeniem roślin następczych,**
 - **zbiorami plonów**
 - **dostępem dla ludzi i zwierząt,**
 - **wykorzystaniem lub spożyciem;**
- **wskazówki dotyczące przechowywania, bezpiecznego usuwania środka ochrony roślin i opakowania;**
- **termin ważności podczas prawidłowego przechowywania;**
- **kategorie użytkowników, którzy mogą stosować środek ochrony roślin,**
- **piktogramy.**

Nie zapominać, że na etykiecie

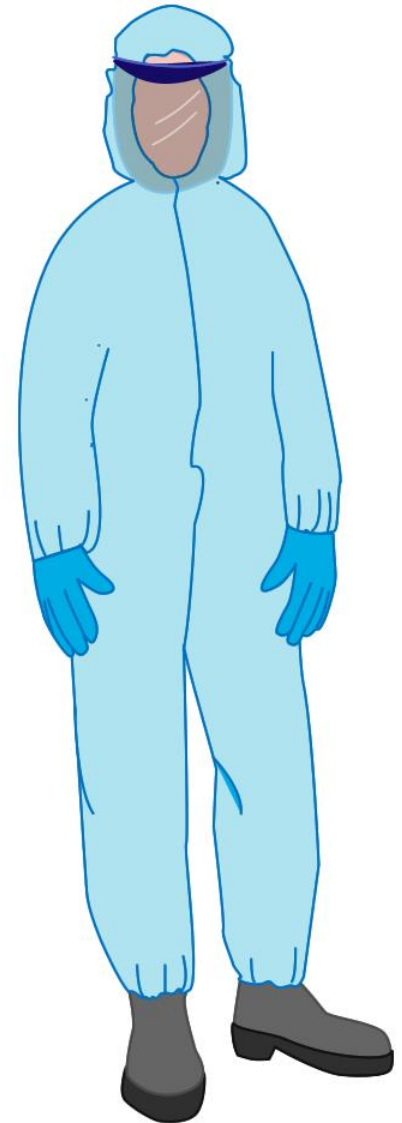
**Opisano rodzaj zagrożenia dla zdrowia ludzi,
zwierząt i środowiska naturalnego.**



**Podano informacje dotyczące sposobu udzielania
pierwszej pomocy.**

Dobierz odpowiednią odzież i środki ochrony osobistej

**Odzież ochronna i środki ochrony
osobistej zmniejszają narażenie
pracownika na kontakt
ze środkiem przez skórę, błony
śluzowe jamy ustnej, nosa, oka
i przez drogi oddechowe.**



Odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej używaj przez cały okres możliwego kontaktu ze środkiem ochrony roślin:

- przy otwieraniu pojemnika ze stężonym środkiem;**
- przy przygotowywaniu cieczy roboczej;**
- podczas wykonywania zabiegu ochrony roślin w chronionej uprawie;**
- przy myciu sprzętu po oprysku.**

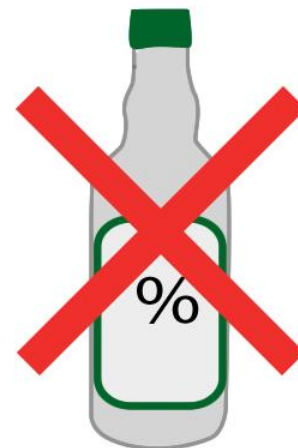
Dobry stan techniczny maszyn



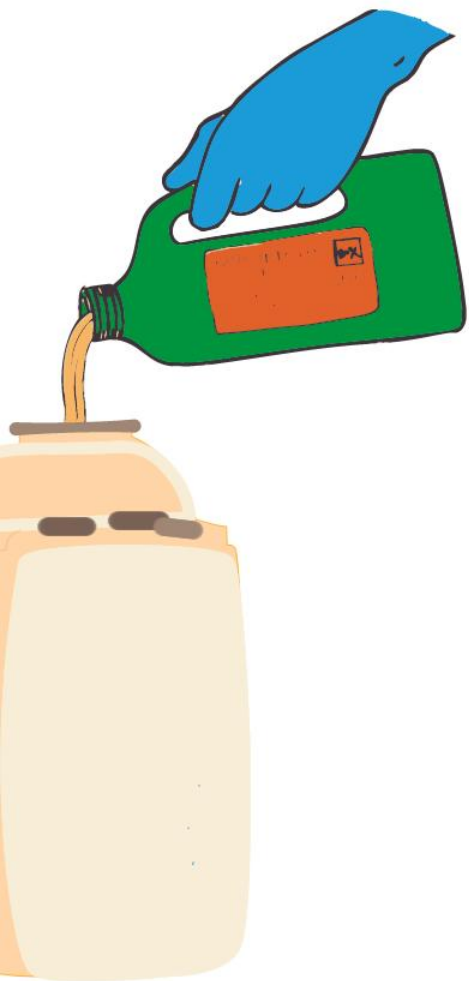
- **zwiększa skuteczność zwalczania organizmów szkodliwych;**
- **zmniejsza koszty prowadzenia zabiegów ochrony roślin (wydajność);**
- **zmniejsza zagrożenie zdrowia operatora sprzętu, innych ludzi oraz zwierząt i środowiska.**

Prace przy użyciu środków ochrony roślin mogą wykonywać osoby, które:

- **ukończyły szkolenie** w zakresie stosowania środków ochrony roślin i posiadają aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia;
- **spożyły posiłek**; nie należy wykonywać pracy ze środkami ochrony roślin na czczo, ponieważ zwiększa się ich wchłanianie;
- **nie spożywały alkoholu** w ciągu 24 godzin przed rozpoczęciem zabiegu ochrony roślin.



Przygotowanie cieczy roboczej



Zbiornik opryskiwacza należy napełniać w miejscu do tego wyznaczonym.

Skoncentrowany środek ochrony roślin należy dodawać bezpośrednio do zbiornika opryskiwacza zawsze jeśli jest to możliwe.

Opakowań i innych pojemników ze środkiem ochrony roślin nie należy unosić powyżej linii ramion, aby nie doszło do przypadkowego zalania twarzy, oczu, nosa i jamy ustnej.

Co zrobić z opakowaniem?

Po opróżnieniu opakowania po środku ochrony roślin należy wypełnić je wodą do około $\frac{1}{4}$ jego objętości, szczelnie zamknąć opakowanie i energicznie potrząsać przez kilka minut.

Następnie przelać zawartość do pojemnika opryskiwacza.

Powtórzyć te czynności 3-krotnie.

Co zrobić z opakowaniem?

Niewykorzystane do przygotowania cieczy roboczej środki ochrony roślin oraz puste opakowania po nich należy traktować jako **niebezpieczne odpady**, z którymi należy postępować zgodnie z informacją na etykiecie.

Jeśli jest to odpad niebezpieczny to należy go czytelnie oznaczyć i przechowywać w miejscu do tego przeznaczonym.

Niektóre opakowania można traktować jako odpady komunalne.

Odpowiednia informacja podana jest na etykiecie.



Jak bezpiecznie przeprowadzić zabieg ochrony roślin?

zgodnie z zasadami agrotechnicznymi

zgodnie z przepisami



zgodnie ze zdrowym rozsądkiem

Pogoda

**Zabiegi z udziałem środków ochrony roślin
należy wykonywać:**

- przy **bezwietrznej** pogodzie,
- przy **bezdeszczowej** pogodzie,
- przy **umiarkowanej temperaturze**,
- w dni pochmurne lub przy **niewielkim
nasłonecznieniu**.

Zmiana pogody

Podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin należy wybrać kierunek poruszania się opryskiwacza i ustawienia rozpylaczy opryskiwacza w taki sposób, żeby ograniczyć opadanie cieczy użytkowej na pracownika.



W przypadku zbyt silnego wiatru należy przerwać zabieg.

Czego nie wolno

**Podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin
nie wolno:**



- palić papierosów,**
- spożywać posiłków i napojów.**

Nadmiar cieczy użytkowej

W przypadku, gdy po zakończonej pracy pozostał **nadmiar cieczy użytkowej** należy go rozproszyc na opryskiwanym polu.

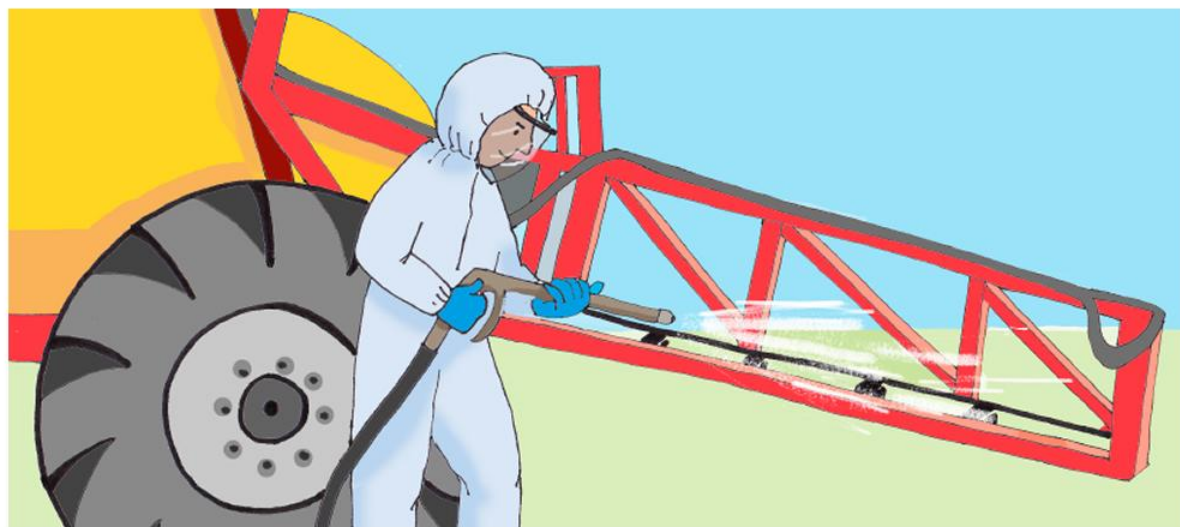


Nadmiar cieczy użytkowej

**można również unieszkodliwić
z wykorzystaniem rozwiązań technicznych
zapewniających biologiczną degradację
substancji czynnych
lub w inny sposób,
zgodny z przepisami o odpadach**



Po zakończonej pracy należy



**Usunąć z opryskiwacza resztki cieczy użytkowej.
Umyć sprzęt i naczynia pomocnicze.
Zabezpieczyć puste opakowania po użytych
środkach.**

Po zakończonej pracy należy

**Wyplukać usta dużą ilością wody.
Dokładnie umyć całe ciało i włosy.
Zmienić bieliznę osobistą i odzież.
Oczyścić ochrony indywidualne
i buty.
Wyprać odzież ochronną.**

**Nie wolno spożywać alkoholu
przez najbliższą dobę!**



Co powinien wiedzieć sąsiad?

O planowanym użyciu środków ochrony roślin zaleca się powiadomić sąsiadów, aby mogli oni świadomie i skutecznie zastosować się do zasad bezpiecznego postępowania ze środkami ochrony roślin.



Wskazane jest **czytelne oznaczenie terenu**, na którym wykonano zabieg ochrony roślin.

Ewidencja zabiegów

Należy prowadzić ewidencję przeprowadzonych zabiegów ochrony roślin oraz przechowywać ją przez okres minimum 3 lat od dnia wykonania zabiegu.

W ewidencji należy odnotować:

- nazwę środka ochrony roślin,**
 - czas zastosowania,**
 - zastosowaną dawkę,**
- obszar, na którym zastosowano środek ochrony roślin,**
 - rodzaj uprawy,**
- przyczynę wykonania zabiegu.**

Uwaga!



ZATRUCIA ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN
są możliwe!

Objawy zatrucia

**Nigdy nie należy lekceważyć nawet błahych objawów,
albo nietypowego samopoczucia.**

Nie należy czekać, aż dolegliwości ustąpią, „przejdą”.



**Należy skontaktować się z lekarzem, przychodnią
zdrowia albo pogotowiem, masz telefon – użyj go.**

Najczęstsze, typowe objawy zatrucia

- bóle i zawroty głowy;
 - nudności;
 - wymioty;
 - ślinotok;
- pieczenie oczu i łzawienie;
- zaczerwienienie, świąd, pieczenie skóry;
 - bóle brzucha;
 - biegunka;
- wszelkie inne nietypowe, niepokojące objawy.

Groźne objawy

- pobudzenie lub nadmierna senność;
- bolesne skurcze mięśni;
- zaburzenia równowagi;
- drgawki;
- utrata świadomości.

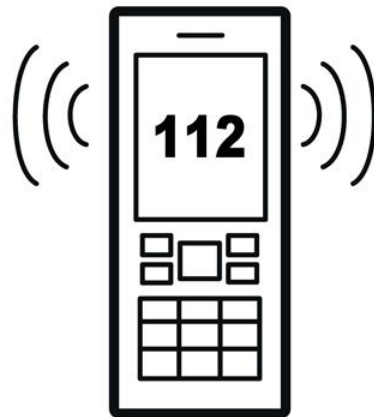


Nie zwlekaj, dzwoń po pogotowie!

Pierwsza pomoc

W sytuacjach zagrażających życiu należy natychmiast:

- wezwać lekarza lub pogotowie ratunkowe;**
- udzielić pierwszej pomocy.**



Jak udzielić pomocy

Otwórz apteczkę, przeczytaj etykietę.

lub

**Przeczytaj etykietę na opakowaniu środka
ochrony roślin.**

lub

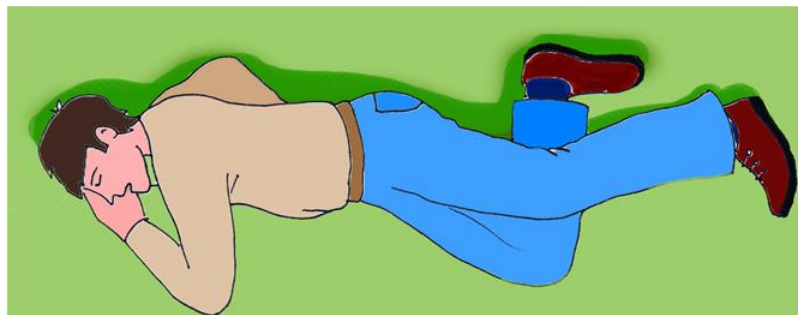
**Utrzymuj stały kontakt z służbami medycznymi
(np. telefonicznie), który umożliwia
informowanie o stanie zatrutego i odbieranie
porad, jakie czynności wykonać i w jaki sposób.**

Jeśli człowiek jest nieprzytomny i nie oddycha należy:

rozpocząć sztuczne oddychanie i masaż serca, które należy kontynuować do czasu przybycia lekarza lub ratownika medycznego.

Pamiętaj, że osobom nieprzytomnym nie wolno niczego podawać do ust do połknięcia (napoje, leki).

Jeśli człowiek jest **nieprzytomny**,
ale **oddycha** należy:



- zdjąć maskę lub półmaskę albo inną ochronę indywidualną, która zakrywa usta i nos;
- ułożyć nieprzytomnego na boku (zapobiega to zapadaniu się języka i uduszeniu);
- oczyścić jamę ustną i nos;
- rozpiąć ciasne ubranie, szczególnie w okolicy szyi;
- zabezpieczyć głowę nieprzytomnego przed urazem (uderzenie o twarde podłoże).

Jeżeli doszło do **zanieczyszczenia**
oczu środkiem ochrony roślin lub
cieczą użytkową ze środkiem należy:

- natychmiast przemyć oczy dużą ilością
czystej, zimnej, najlepiej przegotowanej,
wody;
- zaleca się wizytę i badanie u okulisty.

Jeżeli doszło do **zanieczyszczenia skóry** środkiem ochrony roślin lub cieczą użytkową ze środkiem należy:

- zdjąć odzież ochronną i ochrony indywidualne (np. rękawice);
- dokładnie umyć skórę w tej okolicy, a najlepiej całe ciało ciepłą wodą z mydłem.

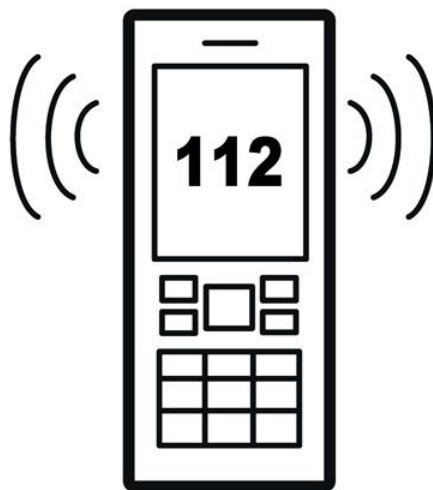
Na wszelki wypadek warto mieć ze sobą:

- **apteczkę pierwszej pomocy,**
- **szczelnie zamknięty zbiornik z dużą ilością czystej, świeżej wody,** która może być użyta do zmycia środka ochrony roślin z zanieczyszczonej skóry, do przepłukania ust, do przemycia oczu, do umycia rąk.



Na wszelki wypadek **weź ze sobą**:

- **telefon komórkowy**, który pozwala na natychmiastowe wezwanie pomocy medycznej i uzyskanie informacji o sposobie postępowania i udzielania pierwszej pomocy.



Bezpieczna praca
ze środkami ochrony roślin
to nie tylko twoja dobra wola,
to jest obowiązek!

Jeśli nie przestrzegasz przepisów,
możesz być ukarany grzywną.

Pracuj bezpiecznie
ze środkami ochrony roślin,
a będą bezpieczni
ty,
twoja rodzina,
twoi sąsiedzi.



**Opracowanie Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki
na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

Lublin 2012