



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 osiągnięte 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.

Zobacz jaka ilość może spowodować zatrucie

Toksyczność ostra środków ochrony roślin wyrażona w miarach domowych

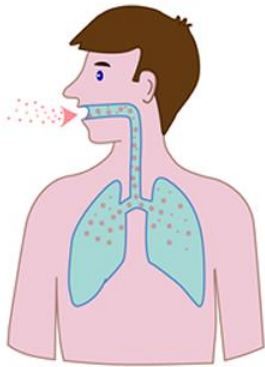
Rodzaj związku	Symbol graficzny	Ilość środka powodująca śmierć człowieka	
Kategoria 1		około ½ łyżeczki do herbaty	
Kategoria 2		1 łyżka do zupy	
Kategoria 3		około ½ szklanki	
Kategoria 4		butelka o objętości 1 litra	

**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**)

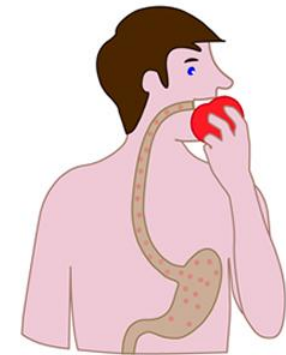
Do organizmu człowieka środki ochrony roślin dostają się przez:



**układ
oddechowy**



**skórę
i błony śluzowe**



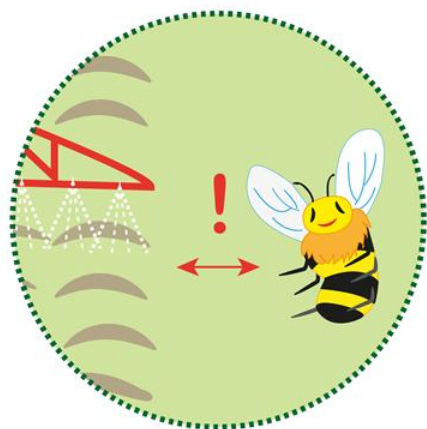
**przewód
pokarmowy**

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.

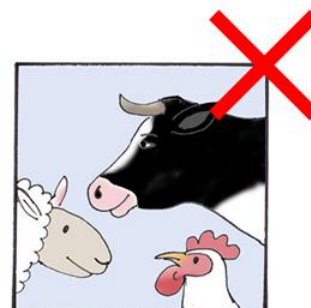
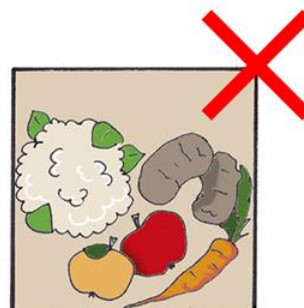
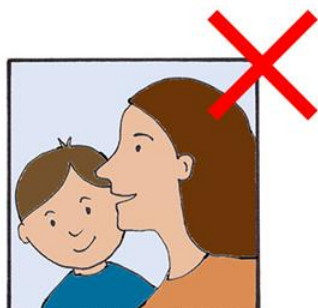
Nie zaleca się kupowania „na zapas”, żeby nie przechowywać środków ochrony roślin i nie stwarzać zagrożenia w swoim gospodarstwie.



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, płodów rolnych, paszy.

Przechowywanie

Środków ochrony roślin nie należy przechowywać w:

- **budynkach mieszkalnych;**
- **budynkach inwentarskich;**
- **stodołach, spichlerzach,
innych magazynach, np. pasz;**
- **sieniach, piwnicach, strybach,
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

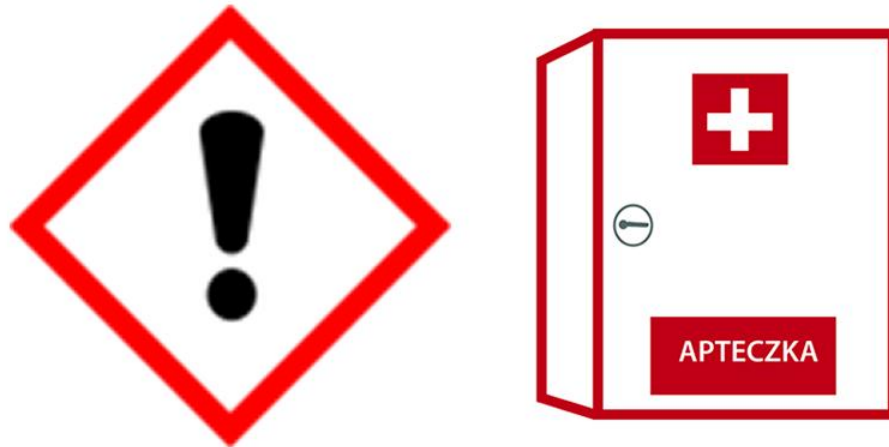
- nazwę handlową lub oznaczenie środka ochrony roślin; skład środka, ale tylko w zakresie substancji stwarzających zagrożenie;
- stężenie każdej substancji czynnej;
- datę produkcji i przydatności do użycia;
- informacje dotyczące pierwszej pomocy;
- zwroty określające rodzaj zagrożenia dla zdrowia ludzi, 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 zapomnij, 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.**

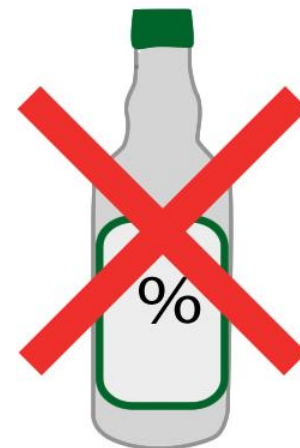
Dobry stan techniczny maszyn



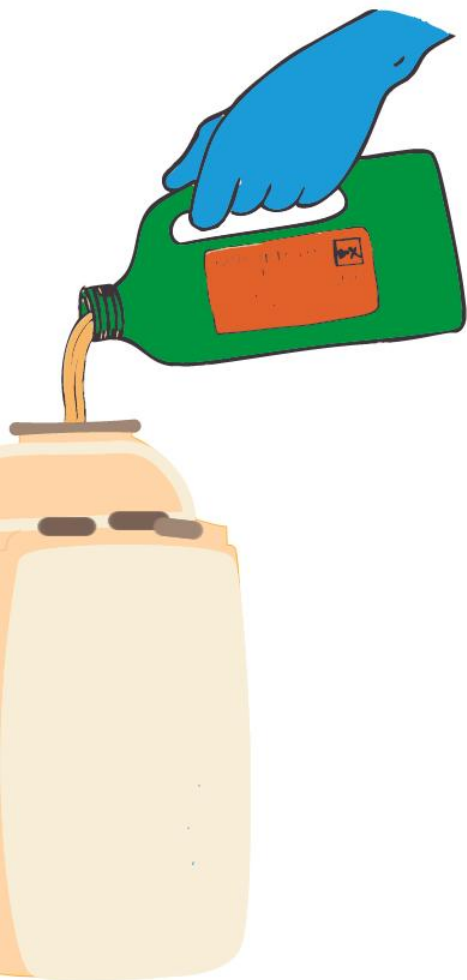
- zwiększa skuteczność zwalczania organizmów szkodliwych;
- zmniejsza koszty prowadzenia zabiegów ochrony roślin (wydajność);
- zmniejsza zagrożenie zdrowia operatora sprzętu, innych ludzi oraz zwierząt i środowiska.

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

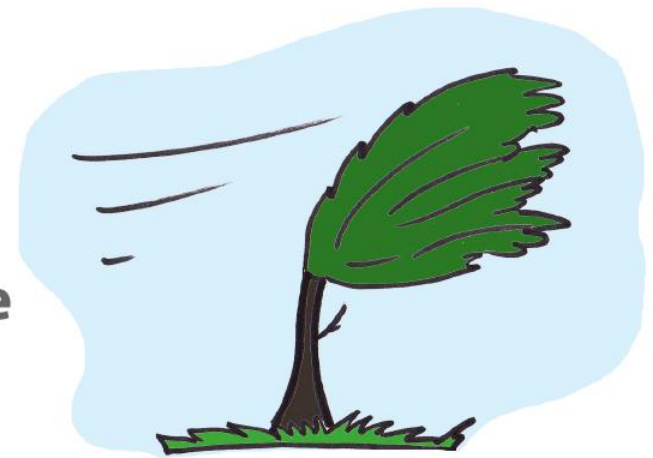
Pogoda

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.



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 ochronę indywidualną
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.**

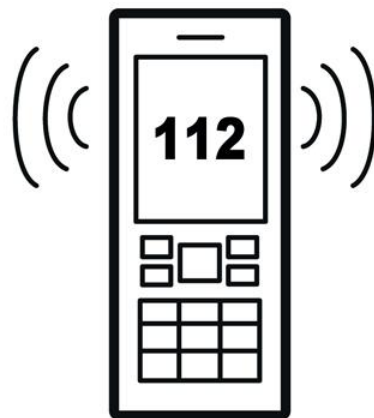


Nie zwlekaj, dzwoń po pogotowie!

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

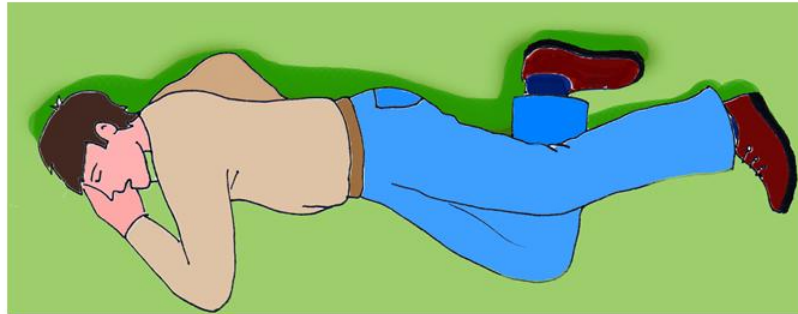
**Utrzymuj stały kontakt z służbami medycznymi
(np. telefonicznie), który umożliwia
informowanie o stanie zatrutego i odbieranie
porad, jakie czynności wykonać i w jaki sposób.**

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:

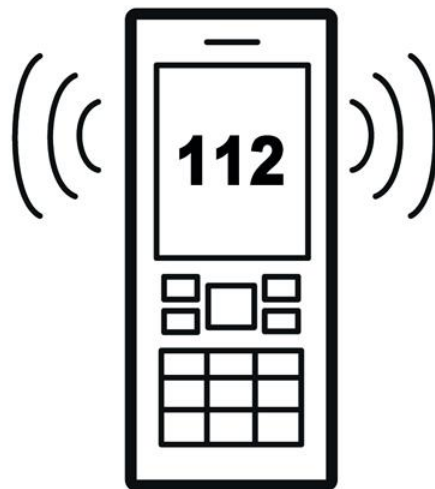
- **apteczkę pierwszej pomocy,**

- **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