

Bezpieczeństwo pracy w rolnictwie

Zagrożenia chemiczne

Do zagrożeń chemicznych, należy zaliczyć kontakt ze środkami ochrony roślin, nawozami sztucznymi, paliwami i smarami.



Środki ochrony roślin (pestycydy) należą do najbardziej szkodliwych związków, na których działanie narażeni są rolnicy.

Duża toksyczność środków ochrony roślin, jak również wciąż wzrastające ich zużycie w gospodarstwach rolnych sprawia, że są one dużym zagrożeniem dla zdrowia, a nawet życia osoby, która ma z nimi kontakt.

UWAGA!

PESTYCYDY - NISZCZĄC BAKTERIE, GRZYBY, CHWASTY CZY SZKODNIKI - MAJĄ RÓWNIEŻ SZKODLIWY WPŁYW NA CZŁOWIEKA.

Z badań wynika, że środki ochrony roślin mają szkodliwy wpływ na wszystkie ważne części organizmu człowieka. Na wielkość zagrożenia, powodowanego przez pestycydy, wpływają między innymi następujące czynniki:

- rodzaj stosowanego środka i klasa jego toksyczności - najbardziej szkodliwymi pestycydami są środki I i II klasy toksyczności - należy jednak pamiętać, że najwięcej zatruć wiąże się ze stosowaniem związków klasy III - stosunkowo mniej toksycznych, ale również niezwykle niebezpiecznych
- forma użytkowa preparatu - preparaty płynne do sporządzania emulsji wodnych, koncentraty zawiesinowe do rozcieńczania wodą i zaprawiania ziarna są bardziej niebezpieczne i szybciej przenikają przez odzież do skóry niż preparaty w formie proszków czy granulatów
- stężenie substancji aktywnej (odpowiedzialnej za szkodliwość pestycydu) - im bardziej skoncentrowane preparaty, tym większe zagrożenie dla zdrowia i życia
- rodzaj uprawy - stosowanie pestycydów przy uprawach wysokich wiąże się z większym zagrożeniem dla człowieka niż w przypadku upraw niskich
- czas narażenia - im dłuższy jest czas kontaktu z preparatem (również czas przebywania w pomieszczeniu, w którym wcześniej zastosowano środek ochrony roślin), tym większe jest zagrożenie zdrowia człowieka

- rodzaj aparatury - im mniej nowoczesna aparatura i technika stosowania preparatu, tym mniej bezpieczniejsza praca - od rodzaju aparatury zależy również to, które części ciała są bezpośrednio narażone na kontakt z preparatem
- czynniki atmosferyczne - głównie temperatura i wilgotność powietrza - prace z zastosowaniem pestycydów stają się bardziej niebezpieczne w podwyższonej temperaturze i wilgotności powietrza (szczególnie w szklarniach)
- droga przenikania substancji do wnętrza organizmu człowieka - najczęściej wchłanianie odbywa się przez skórę i układ oddechowy

Prace narażające na kontakt z pestycydami, to przede wszystkim:

- przygotowywanie roztworów użytkowych preparatów handlowych, np. do opryskiwania lub zaprawiania nasion (uwaga: praca ze skoncentrowanymi preparatami!)
- przeprowadzanie oprysków (zagrożenie dotyczy kierowców ciągników operatorów dozowników, operatorów ręcznych końcówek opryskiwaczy)
- podlewanie roślin, rozsiewanie granulatów do gleby
- zaprawianie ziarna w magazynach zbożowych (uwaga: praca uważana za szczególnie niebezpieczną z punktu widzenia narażenia na pestycydy!)
- praca w magazynach, w których są przetrzymywane preparaty (uwaga: jednoczesne przechowywanie różnych preparatów zwiększa w sposób istotny zagrożenie dla człowieka!)
- czyszczenie i naprawa aparatury
- pranie odzieży roboczej
- zagospodarowywanie odpadów pestycydów (pustych i uszkodzonych opakowań po preparatach, ścieków z mycia maszyn i prania odzieży, roślin i części roślin, przeterminowanych preparatów, resztek pestycydów itp.)

Należy pamiętać, że przebywanie w pomieszczeniu zamkniętym w czasie wykonywania zabiegów chemizacyjnych, a nawet po ich zakończeniu, naraża człowieka na toksyczne działanie środków ochrony roślin w znacznie wyższym stopniu, niż podczas prac na otwartej przestrzeni.

Rolnicy wykorzystujący w swoich gospodarstwach środki ochrony roślin są narażeni na bezpośredni kontakt z nimi zarówno podczas wykonywania rutynowych prac wymienionych powyżej, jak również na skutek wypadków i pomyłek (np. pęknięcie węża podczas zabiegu opryskiwania upraw czy spożycie źle zabezpieczonego preparatu, w wyniku pomylenia go ze środkiem spożywczym).

Pomiary zanieczyszczenia powietrza podczas wykonywania typowych prac z zastosowaniem pestycydów wykazują, że stężenia substancji toksycznych w tych warunkach, kilkakrotnie przekraczają wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS), uznanych za bezpieczne dla człowieka.

Części ciała szczególnie narażone na działanie pestycydów, to: ręce, uda, podudzia, przedramiona, oczy, twarz, tułów i stopy. W zależności od rodzaju wykonywanej pracy i formy preparatu, pestycydy mogą przenikać do organizmu przez skórę, układ oddechowy (dostając się do nosa) oraz rzadziej przez układ pokarmowy (przypadkowe połknięcie preparatu). Przenikanie przez skórę jest łatwiejsze z powodu długiego zalegania środków na powierzchni skóry, dużej powierzchni kontaktu oraz szybkiego wchłaniania pestycydów, szczególnie przez skórę uszkodzoną. Również wchłanianie pestycydów przez drogi oddechowe (wdychanie skażonego powietrza) stanowi poważne zagrożenie. Szkodliwe substancje bowiem bardzo szybko dostają się do płuc i do krwiobiegu, i dalej do wszystkich narządów człowieka.

Niekorzystne działanie pestycydów na organizm człowieka można podzielić na trzy kategorie:

- **zatrucia ostre** - wywołane jednorazowym wchłonięciem dużej dawki środka ochrony roślin
- **zatrucia przewlekłe** - powstające na skutek odkładania się w organizmie i kumulacji małych dawek pestycydów przez dłuższy okres czasu
- **skutki odległe** - mogące się ujawnić po kilku czy kilkunastu latach i z tego względu często niezwykle trudne do identyfikacji i powiązania objawów z przyczynami, mogą również być obserwowane dopiero u następnych pokoleń.

Typowe objawy zatrucia małymi dawkami pestycydów to:

- złe samopoczucie, ogólne osłabienie
- bóle i zawroty głowy
- nudności, wymioty
- bóle brzucha, biegunka
- niepokój, pobudzenie
- ślinotok, łzawienie
- zlewne poty (rzadziej)

Z uwagi na niespecyficzność tych objawów i ich typowość dla zwykłego zatrucia pokarmowego czy przemęczenia, tylko w niewielu przypadkach osoby zatrute pestycydami trafiają do lekarza.

Bardzo istotny jest fakt, że wrażliwość na zatrucie pestycydami zdecydowanie się wzmacnia, jeżeli jednocześnie na organizm działają leki, alkohol, rozpuszczalniki, farby, inne pestycydy, a nawet tytoń czy kawa.

Najczęściej zatrucia pestycydami są skutkiem nieprzestrzegania zasad bhp przy ich stosowaniu, niewłaściwego sposobu przechowywania oraz łatwego dostępu przez osoby nieupoważnione.

UWAGA!

PESTYCYDY POWODUJĄ ZGON NAJCZĘŚCIEJ ZE WSZYSTKICH SUBSTANCJI SZKODLIWYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA OSTRE ZATRUCIA. CO 10 OSOBA ZATRUTA PESTYCYDAMI UMIERA !

Pierwsza pomoc w ostrym zatruciu pestycydami, udzielona jeszcze przed przybyciem lekarza, często może decydować o uratowaniu życia, szczególnie dzieci i osób nieprzytomnych. Dlatego producenci środków ochrony roślin umieszczają na opakowaniach lub dołączają na ulotkach dokładne wskazówki dotyczące stosowania pestycydów oraz sposobu postępowania na wypadek kontaktu z danym środkiem. Przed zastosowaniem preparatu należy dokładnie przeczytać taką ulotkę i zachować ją na przyszłość.

Skutecznym sposobem znacznego ograniczenia skutków kontaktu z pestycydami jest stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej w postaci ubrania ochronnego, rękawic, obuwia, gogli lub sprzętu ochrony układu oddechowego.

Kupując oraz stosując preparaty pestycydów trzeba wiedzieć i pamiętać, że:

- w obrocie środki muszą znajdować się w szczelnych, oryginalnych, zamkniętych opakowaniach
- środki, dla których skończył się okres zezwolenia na dopuszczenie do obrotu i stosowania (10 lat) powinny być wycofane z obrotu
- na każdym opakowaniu środka powinna znajdować się etykieta zawierająca czytelną i trwałą instrukcję użytkowania, datę produkcji i okres ważności
- środki sprowadzane z zagranicy powinny być ważne przez co najmniej 18 miesięcy i powinny być zaopatrzone w etykietę w języku polskim
- zabronione jest sprzedawanie pestycydów po upływie ich terminu ważności, w opakowaniach zastępczych w handlu okrężnym, przy zastosowaniu automatów lub samoobsługi oraz osobom nietrzeźwym i niepełnoletnim
- nie wolno kupować i stosować środków ochrony roślin zaliczanych do I i II klasy toksyczności bez ukończenia odpowiedniego przeszkolenia
- środki należy stosować używając sprawnego technicznie sprzętu.

*Opracował:
Specjalista Anna Cczyk
korzystając ze strony internetowej
<http://archiwum.ciop.pl>*