

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

ТЕМА: Основні правила і техніка безпеки під час роботи з пестицидами. Засоби індивідуального захисту під час роботи із пестицидами.

Мета: вивчення основних правил техніки безпеки під час роботи з пестицидами, порядок застосування пестицидів, вимог до транспортування та зберігання пестицидів; ознайомитися із шляхами надходження пестицидів до організму людини; засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), принципами їх добору.

Матеріали і обладнання: нормативні документи – Закон України «Про пестициди і агрохімікати»; Державні санітарні правила «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві»; «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні». Аптечка першої долікарської допомоги, протипилові респіратори типу “Лепесток”, “Астра”, Ф-62Ш, У-2К, протигазові респіратори РГ–67 зі змінними патронами марок А, В, Г, КД, універсальний респіратор Ру–60М або його модифікації, протигази, гумові рукавиці (арт. 374), рукавиці “КР” бавовняні з плівковим покриттям, гумові чоботи, комбінезони або спецхалати, герметичні окуляри ПО-2, ПО-3, мило, кальцинована сода, спирт, перманганат калію, вода і посуд.

Завдання:

1. Вивчити основні вимоги щодо техніки безпеки при застосуванні пестицидів.
2. Вивчити санітарні правила і вимоги при транспортуванні, зберіганні пестицидів.
3. Вивчити санітарні правила і вимоги при застосуванні пестицидів.
4. Записати правила особистої гігієни під час роботи з пестицидами
5. Записати шляхи надходження пестицидів до організму людини.
6. Ознайомитися із засобами індивідуального захисту при роботі з пестицидами.
7. Підібрати засоби індивідуального захисту (респіратори, протигази, спецодяг і ін.) при роботі із такими пестицидами:
 - фостоксин (фумігант – газ дуже небезпечний за леткістю);
 - базудин (інсектицид – пара і рідкий аерозоль, небезпечний за леткістю);
 - хлорокись міді (фунгіцид – змочуючий порошок, твердий аерозоль, малонебезпечний за леткістю).
- Дані записати за формою таблиці 2.
8. Вивчити правила знезаражування тари і спецодягу після роботи з різними фітофармакологічними засобами.
9. Вивчити заходи першої долікарської допомоги потерпілим унаслідок потрапляння пестициду в шлунок, через органи дихання, на шкіру, в очі. при отруєнні пестицидами.

Завдання 1. Основні вимоги щодо техніки безпеки при застосуванні пестицидів.

Відповідальність за охорону праці і техніку безпеки при роботі з пестицидами покладається на керівників господарств і організацій, що їх застосовують. Усі роботи з хімічного захисту рослин проводяться під керівництвом дипломованого спеціаліста із захисту рослин.

До роботи із пестицидами допускаються практично здорові особи, які пройшли медичний огляд, спеціальну підготовку та інструктаж із техніки безпеки.

Керівник роботи зобов'язаний познайомити осіб, що залучаються до роботи з пестицидами, з їхньою характеристикою, особливостями дії на організм людини, ознайомити із правилами виробничої і особистої гігієни та заходами надання першої долікарської допомоги.

До роботи з пестицидами не допускаються особи віком до 18 років, вагітні і матері- годувальниці, а також особи, що мають медичні протипоказання (різні хронічні хвороби).

Не допускаються до роботи з пестицидами і на оброблених пестицидами площах діти дошкільного віку. Крім того, до приготування робочих сумішей, протруювання насіння та фумігації не допускаються чоловіки та жінки, старші, відповідно, 55 і 50 років. Тривалість роботи з пестицидами першого і другого класів небезпеки не повинна перевищувати 4 год, з іншими 6 год за добу (із доробкою іншого часу робочого дня на операціях, не пов'язаних із застосуванням пестицидів). Організація відповідальна за проведення робіт, забезпечує всіх осіб, які безпосередньо працюють із пестицидами, індивідуальними засобами захисту.

Завдання 2. Санітарні правила і вимоги при транспортуванні, зберіганні пестицидів.

Санітарні правила і вимоги при транспортуванні пестицидів.

Пестициди входять у перелік небезпечних вантажів, що потребують спеціальних умов транспортування, виконання вантажно-розвантажувальних робіт і зберігання.

Пестициди віднесені до наступних класів: 1. Легкозаймисті рідини (ЛЗР); 2. Легкозаймисті речовини та матеріали (ЛЗМ); 3. Речовини, які окислюються (ОР) в органічні перекиси (ОП); 4. Отруйні (токсичні) речовини (ТР); 5. Їдкі та корозійні речовини (ІР).

Небезпечні вантажі кожного класу поділяються на групи за ступенем транспортної небезпеки речовини:

1. Високого ступеня небезпеки (група пакування 1) – вантажі в сталевих барабанах, бочках, спеціальних контейнерах;

2. Середнього ступеня небезпеки (група пакування –2) – вантажі в тарі з полімерних матеріалів, дерев'яних ящиках;

3. Низького ступеня небезпеки (група пакування 3) – вантажі в паперових мішках, картонних ящиках.

Небезпечні вантажі повинні мати знаки небезпеки, які наносять на усі види рухомого складу і тари.

Пестициди перевозяться на спеціально виділених для цих цілей транспортних засобах (залізничний вагон, морське і річкове судно, літак, автомобіль). Перевозити пестициди разом з іншими вантажами забороняється. Перевезення вантажів здійснюються і з використанням засобів індивідуального захисту.

Після перевезення транспорт необхідно старанно помити на спеціальному майданчику з твердим покриттям і зливом для води (глибина зливної ями – не менше 1м), а у випадку протікання пестициду – провести знезаражування транспорту, використовуючи 3%-й розчин їдкого калію, кальцинованої соди або хлорне вапно (1кг на 4л води).

Санітарні правила і вимоги при зберіганні пестицидів

Зберігання пестицидів допускається тільки в спеціально призначених для цього складах. Склади (приколіїні, пришосейні, районні, міжгосподарські) є базовими, аклади господарств, тваринницьких і птахівницьких комплексів та інших організацій – витратними. На базових складах загального призначення для зберігання пестицидів обладнуються ізольовані приміщення. Міжгосподарські пункти хімізації (агрохімкомплекси), в тому числі склади пестицидів, що обслуговують три-п'ять господарств, будуються та обладнуються згідно з вимогами до базових складів.

Ширина санітарно-захисних зон для базових складів встановлюється залежно від їх місткості:

- до 20 т – 200 м;
- від 20 до 50 т – 300 м;
- від 50 до 100 т – 400 м;
- від 100 до 300 т – 500 м;
- від 300 до 500 т – 700 м;
- понад 500 т – 1000 м.

Ширина санітарно-захисних зон для витратних складів – не менше 200 м.

Не допускається розміщення таких об'єктів у погано провітрюваних долинах і котлованах. Майданчик повинен мати відносно рівну поверхню та похил, що забезпечує відведення поверхневого стоку з метою попередження забруднення відкритих водойм і ґрунтових вод пестицидами.

До агрохімкомплексів і складів пестицидів, що будуються окремо, підводяться дороги з твердим покриттям.

Територія складу або агрохімкомплексу обгороджується, озеленюється, повинна мати два виїзди і достатню площу для розвороту тракторів із навісними (агрегатованими) обприскувачами та іншою апаратурою. Двері будівлі складу і брама огорожі повинні замикатися на замок і мати попереджувальний напис: «СКЛАД ПЕСТИЦИДІВ. СТОРОННІМ ВХІД ЗАБОРОНЕНО».

Склади пестицидів обладнуються стелажми, полицями. Препарати, що затарені в паперові мішки, металеві бідони, пластмасові і металеві каністри, дерев'яні ящики і поліетиленові пакети, зберігаються на піддонах (плоских, стоякових), що встановлюються штабелями, на полицях і стелажах. Ширина проходу між штабелями, стелажми повинна бути не менше 0,7 м, від них до стін будівлі не менше 0,8 м, а для проїзду навантажувача – 3,0 м.

Кількість препаратів, що зберігаються на складі, повинна відповідати тоннажу і не перевищувати реальної потреби, яка передбачається проектом.

Видача пестицидів із базових складів здійснюється за рознарядкою агронома з хімічного захисту або ветеринарного спеціаліста із захисту тварин і птиці відповідної установи.

Видача пестицидів із витратного складу здійснюється за письмовим розпорядженням керівника господарства, його заступників, старшого агронома (агронома із захисту рослин) бригадиру або іншій особі, відповідальній за проведення робіт із захисту рослин і тварин у бригаді.

Відповідальність за зберігання і видачу пестицидів несе завідуючий складом.

Всі пестициди, які надходять на склад і відпускаються зі складу, записуються в книгу приходу-витрат, яка пронумеровується, прошнуровується і скріплюється печаткою. Книга зберігається на складі під замком. Кількість пестицидів, що відпускаються, повинна відповідати одноденній потребі. У кінці робочого дня невикористані пестициди здаються на склад.

На складі забороняється: а) приймання їжі та пиття, паління; б) робота без спецодягу і засобів індивідуального захисту; в) присутність сторонніх осіб, не зайнятих безпосередньо роботою на складі.

Завдання 3. Санітарні правила і вимоги при застосуванні пестицидів.

Асортимент, засоби, сфера застосування пестицидів, норми, кратність обробок повинні відповідати «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні», додаткам до «Переліку...» та інструкціям з безпечного застосування пестицидів, що розроблені установами Міністерства охорони здоров'я, погоджені з Мінекобезпеки та іншими зацікавленими організаціями.

До всіх видів робіт, пов'язаних із застосуванням пестицидів, робітники повинні допускатися по наряду при наявності посвідчення про спеціальну підготовку та медичної книжки встановленого зразка на право робіт із пестицидами. Усі роботи з пестицидами і протруєним насіннєвим матеріалом обов'язково реєструються в спеціальних журналах. Всі роботи з пестицидами слід проводити в ранні ранкові (до 10) і вечірні (18-22) години при мінімальних висхідних повітряних потоках. У похмурі і прохолодні дні з температурою повітря нижче + 10°C як виняток допускається проведення обробок у денні години.

Не допускається обприскування посівів сільськогосподарських культур, розташованих з навітряного боку щодо площ, на яких вирощують овочі, фрукти, проводять ручні роботи чи збирають урожай.

Зона санітарного розриву від населених пунктів, тваринницьких комплексів, місць проведення ручних робіт за с.-г. культурами, водойм і місць відпочинку при вентиляторному обприскуванні повинна становити не менше 500 м, при штанговому – 300 м.

Забороняється також авіаобприскування рослин у радіусі до 1000 м від населених пунктів, тваринницьких ферм, а також у радіусі 2000 м від водойм рибогосподарського користування. Обприскування культур поблизу населених пунктів слід проводити при напрямку вітру від населеного пункту.

У зоні роботи з пестицидами необхідно обладнати місця для відпочинку і приймання їжі. У місцях відпочинку встановлюються бачки з питною водою, рукомийник і аптечка. Це місце повинно розташовуватися не ближче 200 м від робочої зони.

Завчасно, але не менше ніж за дві доби до початку проведення кожної хімічної обробки, адміністрація господарства оповіщає населення про місця, строки і методи застосування пестицидів. У період проведення робіт у радіусі 200 м від меж ділянок, що обробляються, мають бути попереджувальні написи.

Забороняється допуск до місць застосування пестицидів осіб, що не мають відношення до роботи з ними. Забороняється залишати без охорони пестициди та отруєні принади в місцях застосування, на польових станах, в індивідуальних господарствах та інших місцях.

Обпилювання рослин наземною апаратурою допускається при швидкості вітру до 3 м/с; обприскування з використанням вентиляторних і штангових обприскувачів допускається при швидкості вітру до 3 м/с (дрібнокраплинне) і до 4 м/с (великокраплинне). Авіаційне обприскування апаратурою допускається при швидкості вітру до 3 м/с (дрібнокраплинне) і до 4 м/с (великокраплинне) на робочій висоті до 3 м над об'єктом обробки.

Робочі рідини необхідно готувати на спеціальних розчинних вузлах чи заправних майданчиках.

Перед початком робіт із приготування робочих рідин необхідно перевірити справність змішувачів, наявність у місткостях фільтрів, стан мішалок та ін.

До початку роботи всі машини, механізми і апаратура повинні бути відремонтовані, перевірені на герметичність комунікацій і фільтруючих пристроїв шляхом заповнення водою та інертними речовинами, а також відрегульовані на необхідні норми витрати.

Доставку пестицидів до місця призначення і заправлення обприскувачів необхідно здійснювати за допомогою спеціально обладнаних або пристосованих заправників.

Наповнювання місткостей контролюється рівнеміром. Забороняється відкривати люк і перевіряти заповнення місткості окомірно, а також наповнювати обприскувачі без наявності в них фільтрів.

Категорично забороняється здійснювати ремонт (за винятком дрібного) і регулювання апаратури при наявності в ній пестицидів.

При заповненні місткостей обприскувача, обпилювачів або іншої апаратури необхідно знаходитися з навітряного боку.

При обробці поля пестицидами необхідно уважно стежити за роботою машин, якістю обробки. Не допускати огріхів, подвійних обробок, перевитрат препаратів та ін.

Концентрація пестицидів у робочій зоні не повинна перевищувати допустиму.

Санітарні правила та вимоги при протруюванні, зберіганні, перевезенні та сівбі насіння

Централізоване протруювання насіння здійснюється на насінневих заводах і

пунктах. Протруювання насіння і садивного матеріалу проводять у спеціально призначених приміщеннях при наявності в них вентиляції.

Децентралізоване протруювання насіння здійснюється в господарствах на відкритому повітрі (пункти протруювання), або в спеціальних приміщеннях. Пункти протруювання повинні бути розташовані не ближче як за 200 м від житлових та тваринницьких приміщень, джерел водозабезпечення, місць зберігання продуктів харчування, фуражу та приймання їжі і води. Насіння протруюють на спеціальних і справних машинах. Протруювати насіння ручним перелопачуванням і перемішування категорично забороняється.

Необхідно здійснювати вологе протруювання посівного матеріалу з використанням плівкоутворюючих препаратів. Сухе протруювання не допускається.

Кількість протруєного насіння повинно суворо реєструватись. Не допускається протруювання насіння у кількостях, що перевищують потребу для сівби.

Завчасне протруювання насіння дозволяється тільки при наявності спеціальних приміщень для його безпечного збереження.

Категорично забороняється змішувати протруєне насіння з непротруєним, здавати його на хлібоприймальні пункти, використовувати в якості харчового продукту, корму сільськогосподарських, домашніх тварин і птиці.

Затарювати і перевозити протруєне зерно до місця сівби дозволяється тільки у мішках із щільної тканини, синтетичної плівки, у мішках надписом: "Протруєно".

Протруєне насіння зберігають в мішках (з щільної тканини, паперових або поліетиленових) під замком. Забороняється зберігання протруєного насіння на підлозі і майданчиках насипом.

Категорично забороняється зберігання протруєного насіння разом з продовольчим, фуражним зерном. Облік посівного матеріалу проводиться комірником, який відповідає за його безпечне зберігання.

Категорично забороняється перевозити людей на транспортних засобах із протруєним зерном або тарою із під нього. Протруєне насіння для сівби відпускається тільки за письмовим дозволом керівника господарства або організації з точною вказівкою його кількості. Невикористане для сівби насіння по акту повертається на склад, або передається іншим господарствам тільки для сівби. Залишок протруєного насіння варто зберігати в ізолюваному приміщенні до майбутнього року з дотриманням усіх правил і запобіжних заходів, установлених для пестицидів.

Санітарні правила та вимоги при застосуванні фумігантів

Фумігаційні роботи проводяться переважно в стаціонарних приміщеннях.

Дозвіл на проведення фумігаційних робіт видається територіальною санітарно-епідеміологічною станцією і установою Мінекобезпеки. Проведення фумігації (газації) на судах регламентується спеціальними документами.

З моменту початку газзації і до закінчення останньої обов'язково забезпечується цілодобова охорона об'єкта. Виділені для охорони особи повинні бути забезпечені протигазами і пройти попередній інструктаж із техніки безпеки.

Забороняється проводити газзацію об'єктів, розташованих на відстані менше 200 м від житлових і 100 м від виробничих приміщень та залізничних колій.

Забороняється газация об'єктів при температурі повітря (зовнішнього і всередині приміщення) нижче +10° С і вище +25 °С та швидкості руху повітря більше 7 м/сек.

Газацию дозволяється проводити тільки спеціально навченим і забезпеченим ЗІЗ бригадам у складі не менше 3-х працюючих.

Проведення робіт з газации допускається за умови використання працюючими протигазів і спецодягу (спецвзуття, комбінезон, рукавички);

До початку проведення газации в приміщенні щільно закривають всі пройми та щілини. Після випуску необхідної кількості фуміганту робітники закривають вентилі балонів, виходять з приміщення, що газується, щільно закривають двері і знімають протигazi в безпечній зоні.

Після закінчення передбаченого інструкцією для конкретного фуміганту часу експозиції, проводиться дегазация приміщення шляхом активного провітрювання, а при відсутності механічної вентиляції - пасивного (послідовне відкривання вікон і дверей).

Закінчення дегазации встановлюється особисто керівником робіт, який дає письмовий дозвіл на право користування приміщенням.

Санітарні правила та вимоги при виготовленні і застосуванні отруєних принад Готувати і застосовувати отруєні принади дозволяється тільки спеціально підготовленим бригадам, за приписами та Інструкцією Міністерства аграрної політики, погодженими з Міністерством охорони здоров'я.

Отруєні принади готують у спеціально виділеному приміщенні, обладнаному витяжною шафою, з цементною або покритою керамічною плиткою підлогою, або на відкритому повітрі на майданчиках із твердим покриттям.

Поблизу майданчика повинен бути навіс або намет для збереження засобів індивідуального захисту, умивальник, мило і рушники. Питну воду доставляють у спеціальному бачку з краном і кришкою, закритою на замок.

Готування принад повинно проводитися в спеціальних змішувачах, або в пристроях. Готові принади зсипаються в паперові або поліетиленові мішки з відповідним написом.

Усі особи, що мали контакт з пестицидами або отруєними приладами у перервах і по закінченні робіт, повинні ретельно вмити руки й обличчя з милом, рот прополоскати чистою водою.

Отруєні принади розкидають спеціальними наземними машинами й апаратурою (РПГ-100, СЕП-100 і ін.). Забороняється застосування фосфіду цинку авіа методом. При розкиданні або розкладці принад вручну використовують дозуючі мірки (ложечки, кухлики і т.д.).

Невикористані отруєні принади здають на зберігання під розписку в основний склад пестицидів або передають іншому господарству, що проводить боротьбу з гризунами. Категорично забороняється застосування отруєних принад на територіях шкіл та дитячих закладів.

Завдання 4. Правила особистої гігієни під час роботи з пестицидами

Для захисту людини від проникнення в організм отруйних речовин і зниження

їх токсичної дії велике значення має створення необхідних санітарно-гігієнічних умов на робочому місці, правильна організація праці.

Важливим фактором, що визначає опірність організму для отруйних речовин є харчування. Виснажені люди, як правило, швидше піддаються шкідливій дії пестицидів.

Перед роботою з пестицидами необхідне приймання їжі. Бажано, щоб вона була повноцінною за складом і містила продукти з обволікаючими властивостями (крохмаль, желатин), які зменшують подразнюючу дію хімічних сполук.

Не рекомендується вживати надто солону їжу (оселедці, солоні овочі), яка затримує рідину в організмі, а разом з нею й отруйні речовини. Небажано вживати жири, бо вони сприяють всмоктуванню отруйних речовин в організм. Молоко і молочні продукти дуже корисні, але їх забороняється вживати при роботі з препаратами групи міді.

При роботі з пестицидами не можна палити, тому що це сприяє посиленню надходження отруйних речовин в організм. Категорично забороняється під час роботи або безпосередньо перед нею вживати алкогольні напої, оскільки дія отруйних речовин при цьому посилюється в десятки разів.

На робочих місцях забороняється приймати їжу. Це можна робити тільки в спеціально відведених місцях на відстані не менше 200 м від пунктів роботи з навітряного боку. Перед прийняттям їжі треба ретельно.

Завдання 5. Шляхи надходження пестицидів до організму людини.

При протруюванні насіння, посіви протруєним насінням, обпилюванні та обприскуванні рослин, фумігації приміщень та зерна, розкиданні отруєних принад, транспортуванні фітофармакологічних препаратів, залежно від препаративної форми та фізико-хімічних властивостей пестициди можуть потрапляти в повітря робочої зони різними шляхами – у вигляді пару, газів, пилу і аерозолів (*аерозоль – розсіяні в газі або атмосфері краплі рідини чи тверді часточки розміром 0,1-500 мкм.*).

Пестициди можуть проникати в організм людини різними шляхами: через органи дихання і травлення, шкіру та слизові оболонки очей.

Через органи дихання пестициди потрапляють у вигляді парів, газів, аерозолів, частинок пилу.

Пестициди, що мають шкірно-резорбтивну токсичність потрапляють до організму людини не пошкоджуючи шкіру. Небезпека отруєння пестицидами через шкіру виникає в тому випадку, коли вони мають 1-2 клас небезпечності, легко всмоктуються і мають невисоку леткість.

Через органи травлення фітофармакологічні препарати проникають до організму людини при порушенні правил особистої гігієни і з продуктами, в яких є залишки пестицидів.

Завдання 6. Засоби індивідуального захисту при роботі з пестицидами.

Для захисту організму від попадання пестицидів через шкіру, органи дихання і слизові оболонки всі особи, що працюють з хімічними речовинами, повинні забезпечуватися засобами індивідуального захисту у відповідності із “Типовими галузевими, нормами безкоштовної видачі спецодягу, спецвзуття і запобіжних

пристосувань” і “Рекомендаціями по захисту органів дихання”.

За кожним працюючим із пестицидами на весь період роботи закріплюється комплект засобів індивідуального захисту (спецодяг, спецвзуття, захисні окуляри, протигази, респіратори та ін.) відповідного розміру, які зберігаються в спеціальному сухому приміщенні в окремих шафах.

Відповідальність за своєчасне забезпечення, правильне застосування та зберігання засобів індивідуального захисту несе адміністрація підприємств і організацій-роботодавців.

Індивідуальний захист від надходження пестицидів через шкіру, слизові оболонки здійснюється з допомогою спецодягу, спецвзуття, рукавичок, і захисних окуляр.

Для захисту організму від надходження пестицидів через органи дихання необхідно використовувати протипилові, протигазові (універсальні) респіратори і протигази. Протипилові респіратори (“Лепесток”, У-2К, Ф-62Ш, Астра 2) застосовуються під час роботи з пестицидами, леткість яких не дуже висока при звичайних температурах (фундазол, байлетон, авіксил, хлорокись міді).

Під час роботи з високотоксичними препаратами (1, 2-ої груп за показниками шкідливості, леткості) необхідно використовувати респіратори РУ – 60М, РПГ-67 із протигазними патронами. При роботі з високоотруйними речовинами використовують промислові протигази.

При роботах із пиловидними речовинами слід використовувати спецодяг виготовлений з щільної тканини з гладенькою поверхнею (молесконової), при обприскуванні – спецодяг з кислотозахисним просоченням, при фумігації – спецодяг у вигляді комбінезонів з плівковими поліхлорвініловими покриттями.

Для захисту рук від концентратів емульсій, паст, розчинів та інших рідких форм пестицидів використовують *спеціальні гумові рукавички*, від пиловидних пестицидів – *рукавиці бавовняні з плівковим покриттям і кислотозахисним просоченням – КР*. Категорично заборонено використання медичних гумових рукавичок.

Для захисту ніг при роботі з пилоподібними препаратами використовують брезентові бахили або гумові чоботи, при обприскуванні – тільки гумові чоботи.

Очі захищають захисними окулярами: ПО-2, ПО-3, ЗПЗ-84 і ЗПІ-90.

Таблиця 2.1

Засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД)

Марка	Шкідлива речовина, від якої захищає ЗІЗОД	Верхня межа концентрації, мг/м ³	Особливості застосування
Протипилові респіратори			
“У-2К”	високодисперсного пилу мало- та середньої токсичності	50	при наявності в повітрі краплинно-рідинної вологи застосовувати не рекомендується, строк використання 30 діб
“Лепесток - 5”	- тонко- і середньо дисперсних аерозолей - грубодисперсних	5 200	одноразового користування, при t нижче 0° та вище 28° при наявності в повітрі краплинно-рідинної вологи застосовувати не рекомендується
“Лепесток – 40”	тонко- і середньо-дисперсних аерозолей	40	
“Лепесток - 200”	тонко- і середньо-дисперсних аерозолей	200	
“Ф-62Ш”	мало- і середньотоксичні пестициди у вигляді аерозолів (пил, дим, туман)		рекомендується при наявності в повітрі краплинно- рідинної вологи, при підвищенні температури і концентрації пилу, строк використання респіра-тора 1 рік, фільтра 30 діб
“Астра 2”	високосередні і крупнодисперсні аерозолі (дим, пил, туман)	400	при наявності в повітрі вологи і ін., не захищає від газів і парів
Протигазовий респіратор РПГ– 67: - патрон А	нітросполуки бензолу, хлор- і фосфорорганічні пестициди	10-15	захищає 10 робочих змін
- патрон В	кислі гази і пари препаратів сірки, хлор і фосфорорганічні пестициди	10-15	захищає 5-7 робочих змін
- патрон Г	пари ртуті	10-15	захищає не більше 30 год
- патрон КД	аміак, сірководень	10-15	захищає 5 робочих змін
Універсальний респіратор РУ – 60 М	дим, пил, пари і туман	10-15	при концентрації отруйних речовин вище 15 ГДК використовувати забороняється
Протигази: - коробка А (коричнева)	хлор і фосфорорганічні пестициди, мінеральні масла, бромистий метил, похідні фенол сечовини	-	використовують при роботі з сильнодіючими і дуже леткими речовинами та при концентрації отруйних парів і газів, що перевищують 10-15 ГДК
- коробка В (жовта)	сірка, хлор і фосфорорганічні, ціаністи препарати	-	
- коробка КД (сіра)	сірководень, аміак	-	
- коробка Г (чорна і жовта)	пари ртуті і хлорорганічних препаратів	-	
- коробка Е (чорна)	миш'яковистий та фосфористий водень	-	

Завдання 7. Підібрати засоби індивідуального захисту при роботі з пестицидами – фостоксин, базудин, хлорокись міді.

Таблиця 2.2

Підбір засобів індивідуального захисту

Пестицид	Клас небезпечності	Леткість	Агрегатний стан в повітрі робочої зони	Засоби індивідуального захисту				
				респіратори, протипро-гази	спецодяг	чоботи	рукавиці	окуляри
Фумігант: фостоксин								
Інсектицид: базудин								
Фунгіцид: хлорокись міді								

Після роботи засоби індивідуального захисту знімають у такому порядку: рукавички, не знімаючи з рук, миють у 5% розчині соди (500 г кальцинованої соди на відро води), промивають їх водою, після чого знімають захисні окуляри та респіратор, спецвзуття, халат, головний убір. Окуляри респіраторів протирають 5% розчином кальцинованої соди; знімають рукавички і миють руки з милом.

Завдання 8. Правила знезаражування тари спецодягу після роботи з різними фітофармакологічними засобами.

Усі заходи зі знешкодження слід проводити на спеціально обладнаних майданчиках на відкритому повітрі або в приміщеннях, що мають витяжний пристрій, але в жодному разі не на берегах ставків, річок, озер тощо. Знешкоджувальні засоби після їх використання зливають у спеціальні зливні ями завглибшки не менш як 1 м, викопані в місцях, де рівень ґрунтових вод не перевищує 2 м від поверхні ґрунту. В міру заповнення ями кожний шар обробляють гашеним вапном, а після заповнення її на половину глибини яму засипають.

Транспорт для перевезення пестицидів, а також апаратуру для їх застосування слід знешкоджувати не менш як 2 рази на місяць кашкою хлорного вапна (1 кг вапна на 4 л води), яку через годину змивають водою. Звільнену з-під пестицидів паперову, дерев'яну та поліетиленову тару спалюють, скляну – розбивають і закопують у спеціально відведених місцях, а металеву знешкоджують різними знешкоджувальними засобами залежно від групи пестицидів (лужними розчинами, розчинами мила, перманганату калію, мідного купоросу, сульфату калію, хлорного вапна, парою з температурою 120–130 °C та ін.).

Категорично забороняється використовувати знешкоджену тару для зберігання харчових продуктів, питної води та фуражу.

Миття підлог і прибирання приміщень, забруднених пестицидами, слід проводити розчином кальцинованої соди (200 г на 10 л води), потім 10%-м розчином

хлорного вапна. Ділянки землі, забруднені пестицидами, знешкоджують хлорним вапном і перекопують.

Пестициди, що стали непридатними внаслідок тривалого зберігання або пошкодження тари, а також залишки своєчасно не використаних робочих сумішей підлягають знищенню. Безпосередньо в господарствах допускається знищення невеликих кількостей (до 10 кг) пестицидів. При цьому складають відповідний акт. Більші кількості пестицидів, а також ртутні препарати в будь-якій кількості здають на спеціальні бази, де їх знешкоджують централізованим способом

Щоденно після роботи гумові лицьові частини протигазів і респіраторів повинні бути ретельно промиті теплою водою з милом і продезинфіковані спиртом чи 5%-м розчином марганцевокислого калію, після чого їх необхідно промити чистою водою і висушити.

Спецодяг необхідно очистити від пилу механічним способом і провітрити. Періодично його перуть у міру забруднення, але не раніше як через шість робочих змін (попередньо замочують у мильно-содовому розчині на 3–4 год (60 г соди і 200 г мила на відро води). Ці роботи виконують на відкритому повітрі, на безпечній відстані від водойм, краще на заправних майданчиках. Гумове взуття, рукавиці та фартухи обробляють кашкою хлорного вапна, промивають теплою мильною водою, а потім багато разів – чистою водою.

Якщо в респіраторах підвищується опір диханню, то потрібно прочистити або замінити фільтрівний елемент. Напівмаску або шолом протигазу протирають чистою тканиною, зволоженою в денатураті або слабкому розчині соди, промивають водою (протирають чистою тканиною) і просушують. Респіратори потрібно обережати від механічних пошкоджень, намочування та забруднення зсередини.

Не допускається зберігання спецодягу в житлових приміщеннях та на складах для пестицидів.

Розчини та використану воду після знезараження спецодягу, взуття, рукавиць, фартухів зливають у загороджені ями і закопують. Випраний та новий спецодяг зберігають у побутовій кімнаті складу в шафі, яка замикається.

Завдання 9. Перша допомога при отруєнні.

У разі появи ознак отруєння осіб, працюючих з пестицидами, необхідно надати їм першу допомогу, а потім негайно відправити в найближчу медичну установу. В місцях роботи з пестицидами повинна бути аптечка з медикаментами.

Заходи першої долікарської допомоги: штучне дихання, первинна обробка ран, промивання шлунку, зняття пестициду з поверхні шкіри, промивання очей.

Першу допомогу постраждалому надають самі працюючі. Перш за все його потрібно вивести на свіже повітря, щоб припинити надходження отрути через дихальні шляхи.

В разі надходження отрути через шкіру необхідно змити її струменем води і ретельно протерти ватним тампоном. При потраплянні пестицидів в очі, їх добре промивають водою або 2% розчином питної соди.

Якщо пестицид потрапив у шлунково-кишковий тракт, постраждалому потрібно дати випити декілька склянок теплої води або слабого розчину марганцево-кислого

калію, щоб спричинити рвоту, після чого дати випити півсклянки води з двома-трьома ложками активованого вугілля. Потім дати випити проносне (20 г гіркої солі на півсклянки води).

При послабленні дихання постраждалому потрібно дати понюхати нашатирний спирт, а в разі його припинення – негайно почати проведення штучного дихання. При наявності корчів необхідно виключити всілякі подразнювання, надати постраждалому спокій. При наявності шкірних кровотеч прикладати тампони, змочені перекисом водню, при носових кровотечах покласти постраждалого так, щоб голова була відкинута назад і прикладати холодні компреси на перенісся і потилицю, а на ніс – тампони, зволожені перекисом водню.

У всіх випадках отруєння (навіть легкого) необхідно як можна швидше звернутися до лікаря або фельдшера за кваліфікованою допомогою.

Рекомендована література:

1. Державні санітарні правила «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві» ДСанПіН 8.8.1.2.001-98, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 03 серпня 1998 р. № 1

2. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик та ін.: За ред. М.П. Лісового. К.: Урожай, 1999. 744с.

3. Довідник з пестицидів / М.П. Секун, В.М. Жеребко, О.М. Лапа та ін.: За ред. професора М.С. Секуна К.: Колобіг, 2007. 360 с.

4. Фітофармакологія. Підручник / М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В. П. Туренко та ін. За ред. М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. К.: «Вища освіта», 2004. 452 с.