**Лабораторна робота №1**

**Тема:** Загальні правила техніки безпеки при роботі з пестицидами, їх транспортуванні та зберіганні.

**Мета роботи:** вивчити основні правила техніки безпеки при роботі з пестицидами, порядок застосування пестицидів, вимоги до транспортування та зберігання пестицидів.

**Матеріали та інструменти:** нормативні документи – Закон України „Про пестициди і агрохімікати”; Державні санітарні правила „Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві; „Инструкция по технике безопасности при хранении, транспортировке , и применению пестицидов в сельском хозяйстве”; „Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні”.

Хід роботи

**Загальні відомості.** Пестициди, що застосовуються з метою захисту рослин від шкідливих організмів, є токсичними речовинами. Вони діють не лише на ті об’єкти, проти яких їх використовують, а є потенційно небезпечними для здоров’я людини і довкілля.

*Загальні заходи безпеки при роботі з пестицидами*

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

Особи, які залучаються до роботи з пестицидами, щорічно в обов’язковому порядку проходять медичний огляд та інструктаж з техніки безпеки.

До роботи з пестицидами не допускаються особи віком до 18 років, вагітні і жінки-годувальниці, а також особи, що мають медичні протипоказання.

Особи, які виконують роботи, пов’язані з контактом із пестицидами, обов’язково повинні користуватися засобами індивідуального захисту.

Тривалість робочого дня при роботі з високотоксичними пестицидами – 4 години, з менш токсичними – 6 годин.

Не ближче, як за 200 м від місця роботи з пестицидами (з навітряного боку), слід обладнати майданчики для відпочинку з питною водою, умивальником, милом, індивідуальними рушниками та шафкою для аптечки першої долікарської допомоги.

Після першої скарги працюючого керівник робіт зобов’язаний звільнити його від подальшої роботи, надати першу медичну допомогу, викликати лікаря.

Працюючі з пестицидами повинні суворо дотримуватися правил особистої гігієни. Під час робіт забороняється їсти, пити, курити, знімати засоби індивідуального захисту. Усе це можна робити лише на спеціально обладнаному майданчику після ретельного миття рук, порожнини рота й носа.

*Порядок застосування пестицидів*

Пестициди необхідно застосовувати лише у разі необхідності, дотримуючись регламентів, рекомендованих офіційними виданнями Управління безпеки хімічних речовин Мінекоресурсів ( „Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні” та „Доповнення до Переліку...”), а також керуючись рекомендаціями фірм-виробників щодо застосування окремих препаратів.

Перед початком робіт необхідно перевірити роботу обприскувача, використовуючи воду.

Обприскування рослин пестицидами в спекотну погоду слід проводити в ранні або вечірні години, коли утримується нижча температура, мала сонячна інсоляція, мінімальний вітер.

Не можна обприскувати посіви сільськогосподарських культур, розташовані з навітряного боку щодо площ, на яких вирощують овочі, фрукти, виконують ручні роботи чи збирають урожай. Санітарно-захисна зона в даному випадку за наземного обприскування – не менше 300 м, за авіаційного – 1000 м. Обприскувати культури поблизу населених пунктів слід за напрямом вітру від населеного пункту.

Необхідно суворо дотримуватися строків виходу людей на оброблені пестицидами площі для ручних (залежно від препарату, що застосовується – від 7 до 20 днів) і механізованих (від 3 до 7 днів) робіт.

Обпилювання рослин наземною апаратурою допускається за швидкості вітру до 3 м/с; обприскування з використанням вентиляторних обприскувачів – до 3 м/с (дрібнокраплинне) і до 4 м/с (великокраплинне), а з використанням штангових обприскувачів – до 4 м/с (дрібнокраплинне) та до 5 м/с (великокраплинне).

Робочі рідини слід готувати на спеціальних розчинних вузлах чи заправних майданчиках. Кількість препаратів на робочому майданчику не повинна перевищувати денної норми використання. Забороняється залишати без нагляду пестициди, робочі рідини чи тару. Заправний майданчик повинен бути розміщений в полі, далеко від населеного пункту, доріг, пасовищ. Його необхідно обгородити та заасфальтувати. Поруч встановити щит з протипожежним інвентарем, умивальник, шафу для одягу. Перед початком приготування робочих рідин необхідно перевірити справність змішувачів, наявність фільтрів, роботу мішалок.

Доставка пестицидів і заправка обприскувачів здійснюється за допомогою спеціально обладнаних або пристосованих заправників. Не допускається наповнення резервуарів вручну за допомогою відер. Наповнювання місткостей контролюється рівнеміром. Забороняється відкривати люк і перевіряти заповнення окомірно. При наповненні місткостей необхідно перебувати з навітряного боку.

Щоб попередити отруєння бджіл, великої рогатої худоби при обприскуванні полів пестицидами треба завчасно оповістити про це населення господарства. На оброблених полях слід розмістити попереджувальні знаки.

Насіння і садивний матеріал протруюють на спеціальних заасфальтованих майданчиках під навісом або у спеціально призначених приміщеннях за наявності в них вентиляції. Пункти протруювання повинні бути розташовані не ближче, як за 200 м від житлових і тваринницьких будівель, джерел водозабезпечення, місць зберігання продуктів харчування і фуражу. Насіння протруюють за допомогою спеціальних машин. Забороняється використовувати протруєне насіння для харчових потреб, на корм тваринам, птиці. Затарювати і перевозити протруєне зерно дозволяється лише у мішках зі щільної тканини, синтетичної плівки, у крафт-мішках з написом „Протруєно”.

*Правила транспортування і зберігання пестицидів*

Для перевезення пестицидів повинен бути виділений спеціальний транспорт. Не можна перевозити пестициди разом із продуктами, медикаментами, одягом або у пошкодженій тарі. Цілісність і герметичність тари – головна умова збереження препаратів. У пошкодженій тарі діюча речовина розкладається під дією вологи, кисню та вуглекислого газу. Крім того, із водних розчинів чи концентратів емульсії випаровується вода та органічні розчинники, змінюючи концентрацію рідин.

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).

Збереження пестицидів на складах господарства дозволяється лише після того, як приміщення оглянув представник санітарної служби і на нього складено паспорт. Склад пестицидів розміщують на віддалі не менше 200 м від житлових і господарських будівель. Пестициди на складі слід зберігати в тарі з певним маркуванням на кожній пакувальній одиниці: фірма-виробник і його товарний знак; назва препарату і вміст діючої речовини у відсотках; група пестициду; знак небезпечності; маса нетто; номер партії; дата виготовлення; позначення нормативно-технічної документації; напис „Вогненебезпечно” або „Вибухонебезпечно”, якщо препарат має ці властивості. На тарі може бути застережна смуга, колір якої відповідає групі пестициду: червона – гербіциди; чорна - інсектициди і нематоциди; зелена – фунгіциди; синя – протруйники; жовта – родентициди; біла - дефоліанти. До кожної затареної одиниці додається або наноситься на тару інструкція щодо застосування препарату. Препарати на складі розміщують на стелажах або на підлозі (цементованій) на піддонах. Вентиляція у складах природна або з допомогою вентилятора.

Тривалість зберігання – важлива умова збереження якості препаратів. Для кожного пестициду є свій термін зберігання, що залежить від його фізичної та хімічної стійкості, леткості, стабільності та інших властивостей.

Пестициди можуть зазнавати дії низьких температур, особливо ті препарати, що містять воду. Водні розчини, мінерально-масляні емульсії, пасти, концентровані емульсії слід зберігати за температури не нижчої 0°С. Від перемерзання масляні емульсії розшаровуються, рідкі препарати згущуються, що ускладнює їх використання.

**Завдання для виконання**

1. Вивчити основні правила техніки безпеки при роботі з пестицидами, вимоги до їх транспортування та зберігання.

2. Дати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

**Питання для самоконтролю**

1. Які нормативні документи регламентують безпечне застосування пестицидів?

2. Які державні органи проводять реєстрацію пестицидів та агрохімікатів в Україні?

3. Які особи не допускаються до роботи з пестицидами?

4. Тривалість робочого дня при роботі з пестицидами?

5. Основні обмеження щодо порядку застосування пестицидів?

6. Основні вимоги щодо приготування робочих рідин пестицидів?

7. Вимоги до приміщень, в яких зберігаються пестициди?