

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту садівництва НААН

І.В. Гриник

« 8 » липня 2020 р.



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять з дисципліни

ЗАХИСТ ПЛОДОВИХ І ЯГІДНИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

(за освітньо-науковим рівнем «Доктор філософії» для аспірантів спеціальності

203 – Садівництво і виноградарство)

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Захист плодових і ягідних насаджень від шкідників і хвороб» для аспірантів освітньо-наукового рівня «Доктор філософії» спеціальності 203 – Садівництво і виноградарство / Укл.: І.В. Шевчук, Київ: ІС, 2020. с. 8

Укладачі: Шевчук Ігор Васильович, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,

Затверджено на засіданні вченої ради Інституту садівництва НААН від 8 липня
2020 року, протокол № 3

Передмова

Навчальна дисципліна «Захист плодкових і ягідних насаджень від шкідників і хвороб» є вибірковою для здобувачів ступеня доктора філософії, які навчаються за спеціальністю 203 Садівництво і виноградарство. При підготовці до практичних занять необхідно самостійно опрацювати теоретичний матеріал, що складає основу тематики практичної роботи. За допомогою конспекту лекцій, навчальних посібників, фахової літератури, розглянути основні теоретичні положення даної теми.

Змістовий модуль 1. «Шкідники зерняткових, кісточкових і ягідних культур»

Практичне заняття № 1

Тема: Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять. Оптичні прилади і техніка їх використання. Техніка виготовлення препаратів. Техніка збору та збереження препаратів. Загальні відомості про шкідників рослин і типи їх пошкоджень.

Мета. Ознайомлення з методичними вказівками по проведенню лабораторно-практичних занять та з будовою, стадіями розвитку, типами пошкоджень фітофагів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Які є оптичні прибори та правила роботи з ними.
2. Які способи виготовлення препаратів для лабораторно-практичних занять.
3. Основні способи збору, монтажу та збереження комах-шкідників.
4. Відмінності між сисним та гризучим ротовими апаратами шкідників.
5. Еволюційні зміни комах-фітофагів внаслідок спеціалізації.
6. Виникнення подібних по функціях органів комах.
7. Що означають стадії розвитку комах, та які є види перетворень у комах.
8. Класифікація типів пошкоджень

Практичне заняття № 2

Тема: Пестициди проти шкідників, хвороб та бур'янів.

Мета. Ознайомитися з сучасною класифікацією пестицидів за призначенням, способом надходження, хімічним складом, їх маркуванням, способом застосування.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Що таке науково обгрунтована норма витрати пестицидів.
2. Найважливіші характеристики пестицидів.
3. Назвати групи препаратів за призначенням по класифікації Л.І. Медведя.
4. Розподіл інсектицидів за способом надходження до організму.
5. Які вимоги висуваються до хімічних сполук, що застосовуються проти шкідливих організмів.
6. Сформулювати гігієнічні вимоги до пестицидів.
7. Яка препаративна форма пестициду є найбільш успішною та екологічною.
8. Фактори, що впливають на токсичність пестицидів

Практичне заняття № 3

Тема: Види мікробних препаратів проти шкідників та хвороб плодових і ягідних культур і способи їх застосування.

Мета. Ознайомитись з видами біопрепаратів і знайти їх місце в схемі захисту багаторічних насаджень.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Характеристика грибних препаратів.
2. Характеристика бактеріальних препаратів.
3. Характеристика вірусних препаратів.
4. Залежність ефективності біопрепаратів від погодних предикторів.
5. Післядія біопрепаратів і їх вплив на корисну ентомофауну.

Практичне заняття № 4

Тема: Розрахунок потреби пестицидів для захисту садів і ягідників від шкідників і хвороб на прикладі спеціалізованого господарства.

Мета. Ознайомитись з видовим складом шкідливої фауни, основними хворобами, сортовим складом порід для закупки пестицидів і проектування захисних схем багаторічних насаджень у господарстві.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Уточнення площі під культурами.
2. Об'єм запланованих і фактично виконаних робіт по захисту рослин в минулому році по кожному об'єкту, культурі та кварталі.
3. Площі, які потрібно обприскувати по кожному об'єкту, культурі та кварталах згідно прогнозу поширення і чисельності шкідників у наступному році.
4. Економічні пороги шкідливості фітофагів встановлені для зони.
5. Визначитись про наявність, поставщиків і кількість інсектицидів, фунгіцидів, гербіцидів, акарицидів.
6. Розробити схеми захисту плодових і ягідних насаджень по кожному об'єкту, культурі та кварталах.

Практичне заняття № 5

Тема: Приготування робочих розчинів пестицидів.

Мета. Ознайомитись із способами застосування пестицидів і правильного приготування робочих розчинів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Види способів застосування пестицидів.
2. Приготування 1 % водної суспензії фунгіцида Кумулюс ДФ, ВГ (сірка, 800 г/кг) для захисту 1 га яблуневого саду від хвороб.
3. Приготування 0,025 % водного розчину інсектицида Конфідор 200 SL, РК для захисту 1 га сливи від попелиці сливової обпиленої.

4. Приготування 6,6 % водної суспензії гербіцида Тореро, КС проти бур'янів на 1 га суниці.

Практичне заняття № 6

Тема: Визначення технічної ефективності застосування інсектицидів і фунгіцидів.

Мета. Ознайомитись із визначенням технічної ефективності застосування пестицидів проти різних шкідників і хвороб.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. За якими показниками визначають технічну ефективність.
2. Розрахувати технічну ефективність захисту яблуні від плодожерки яблуневої.
3. Розрахувати технічну ефективність захисту черешні від попелиці чорної вишневої.
4. Розрахувати технічну ефективність захисту сливи від сірого брунькового довгоносика.
5. Розрахувати технічну ефективність захисту яблуні від парші.
6. Розрахувати технічну ефективність захисту суниці від личинок хруща західного травневого.

Практичне заняття № 7

Тема: Визначення технічної ефективності застосування гербіцидів.

Мета. Ознайомитись з препаратами різного механізму дії та методами впливу на бур'яни.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Види гербіцидів по хімічному складу, механізму дії на рослини, методу впливу на бур'яни та спектру дії.
2. Основні фактори, що визначають технічну ефективність гербіцидів.
3. Визначити технічну ефективність застосування гербіцидів.
4. Що таке дефоліанти та десиканти.
5. Які препарати відносять до арборицидів і яке їх призначення.
6. Препарати групи похідних аліфатичних карбонових кислот.

Практичне заняття № 8

Тема: Використання біопрепаратів проти комах-шкідників і хвороб.

Мета. Ознайомитись з формами виготовлення, видами препаратів, механізмом і спектром їх дії.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Фактори, що впливають на технічну ефективність.
2. Можливість композиційного застосування біопрепаратів із зменшеною витратою нормою витрати хімічних пестицидів.
3. Чи можна регулювати чисельність сисних шкідників біопрепаратами?
4. Які біопрепарати дозволяють ефективно боротися із шкідниками, що пошкоджують плоди.
5. Бакові суміші біопрепаратів проти основних шкідників і хвороб.

Практичне заняття № 9

Тема: Паразити та хижаки фітофагів плодових і ягідних культур.

Мета. Ознайомитись з паразитичними і хижими видами комах, які на пороговому рівні утримують популяції сисних, листогризучих і плодopoшкоджуючих фітофагів.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Ентомофаги попелиць і медяниць.
2. Які ентомофаги контролюють чисельність яблуневої плодoжерки?
3. Акарифаги, які регулюють щільність популяції рослиноїдних кліщів.
4. Як розрахувати ефективність кокцизелід та інших хижаків попелиць?

Практичне заняття № 10

Тема: Гормони і феромони у практиці захисту рослин

Мета. Ознайомитись з гормонами і феромонами, як новими засобами захисту рослин, що забезпечують хімічну комунікацію між організмами.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Що таке гормони комах, які гормони виготовлені.
2. Гормональні препарати – інсектициди проти основних шкідників плодoвих культур.
3. Феромони, як засіб захисту та моніторингу сезонної динаміки льоту комах.
4. Що таке кайромони і алломони, їх біологічне значення.

Змістовний модуль 2. Хвороби зерняткових, кісточкових і ягідних культур

Практичне заняття № 11

Тема: Застосування бактороденцида та інших родентицидів проти гризунів.

Мета. Ознайомитись із зовнішнім видом бактороденциду, його препаративними формами, навчитись готувати їх для використання і проводити необхідні розрахунки.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Які види бактерій використовують для боротьби з гризунами.
2. Зерновий бактеріальний препарат. Регламенти його застосування.
3. Способи застосування бактеріальних препаратів у садах, на складах.
4. Де заборонено використовувати бактеріальні препарати.
5. Розрахунок технічної ефективності обробки бактеріальними препаратами проти гризунів.

Практичне заняття № 12

Тема: Прогноз розвитку шкідників і хвороб рослин.

Мета. Ознайомитись із видами прогнозу, принципами і методами їх розробки.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Види прогнозів і їх завдання.
2. Фази динаміки чисельності шкідників і фази динаміки популяцій патогенів, як основа розробки прогнозів.
3. Фітосанітарна діагностика агроценозів.

4. Нагляд за появою та розвитком шкідливих організмів і сигналізація необхідності проведення захисних заходів.

Практичне заняття № 13

Тема: Інтегрована система заходів (ІСЗ) із захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів.

Мета. Ознайомитись із моделлю ІСЗ.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Планування захисних заходів проти шкідників і хвороб.
2. Облік шкідливих об'єктів.
3. Прийняття рішення щодо застосування захисних засобів проти шкідників, хвороб і бур'янів.
4. Проведення хімічних заходів проти шкідників, хвороб і бур'янів.
5. Оцінка ефективності захисних заходів.

Практичне заняття № 14

Тема: Методи боротьби із шкідниками та хворобами плодових і ягідних культур.

Мета. Ознайомитись агротехнічним, фізико-механічним та імунологічним методами захисту рослин.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Вплив агротехнічних заходів на фітосанітарний стан багаторічних насаджень.
2. Роль фізико-механічного методу у зменшенні щільності популяцій та шкідливості фітофагів.
3. Імунологічний метод, як регулятор чисельності фітофагів і збудників хвороб плодових і ягідних культур.

Практичне заняття № 15

Тема: Захист плодових і ягідних культур в умовах приватного сектора.

Мета. Ознайомитись з особливостями захисту рослин на присадибних ділянках, асортиментом рекомендованих пестицидів і народними засобами захисту рослин.

Розглянути завдання та запитання, які наводяться нижче.

1. Які регламенти застосування захисних засобів в умовах приватного сектора.
2. Препарати рекомендовані «Переліком ..., 2020 р.» для використання у приватному секторі.
3. Народні засоби захисту
4. Засоби захисту при роботі з пестицидами.

Базова література

1. Довідник із захисту рослин. Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.В. Васильєв та ін.; За ред. М.П. Лісового. –К.: Урожай, 1999. -744 с.
2. В.М. Ткачов, Л.Г. Онищенко Біологічний захист саду від шкідників і хвороб. 2-ге вид., перер. і доп. –К.: Урожай, 1992. -240 с.

3. Довідник з інтегрованого захисту плодово-ягідних культур від шкідників і хвороб. З.А. Шестопад, Д. Файфер, Г.С. Шестопад, О.П. Чоловська, І.М. Долинний. –Львів, 1999. -240 с.
4. Агроекологічні системи інтегрованого захисту плодових і ягідних культур від шкідників і хвороб. (Рекомендації) І.В. Шевчук, І.В. Гриник, Ф.С. Каленич та ін.; За ред І.В. Шевчука. –К.: КТ «Забеліна-Фільковська Т.С. і компанія Київська нотна фабрика», 2016. -152 с.
5. В.П. Васильев, И.З. Лившиц Вредители плодовых культур. Изд. второе, перераб. и доп. – М.: «Колос», 1984. -399 с.
6. Г.Я. Бей-Биенко Общая энтомология. Учебное пособие. Изд. второе, перераб. Изд. «Высшая школа». М., 1971. 480 с.
7. Пестициды: Справочник. Мартыненко В.И., Промоненков В.К., Кукаленко С.С. и др. –М.: Агропромиздат, 1992. -368 с.
8. Химическая защита растений. Под ред. Г.С. Груздева. 3-е изд. перераб и доп. –М.: Агропромиздат, 1987. 415 с.
9. Ю А. Захваткин Курс общей энтомологии. Учебное пособие. –М.: Агропромиздат, 198. 320 с.
10. Химическая и биологическая защита растений. Учебное пособие. Г.А. Бегляров, А.А. Смирнова, Т.С. Баталова и др. Под ред. Г.А. Беглярова –М.: Колос, 1983. 351 с.
11. М.П. Секун, В.М. Жеребко та ін. Довідник з пестицидів –К.: Колобіг, 2007.380 с.
12. М.П. Дядечко, М.М. Падій та ін. Основи біологічного методу захисту рослин. 3-є вид. доп. і перероб. За ред. М.П. Дядечка. –К.: Урожай, 1990. 274 с.
13. Сельскохозяйственная энтомология. Учебное пособие. Под ред. А.А. Мигулина и Г.Е. Осмоловского. М.: Колос, 1976. 448 с.
14. Интегрированная защита растений Под ред Ю.Н. Фадеева и К.В. Новожидова; Сост. В.Э. Савзарг. М.: Колос, 1981. 335 с.
15. Интегрированная защита растений А.С. Матвиевский, В.П. Лошицкий и др. Под ред А.С. Матвиевского. К.: Урожай, 1987. 256 с.
16. Гриник І.В., Бублик М. О. Актуальні дослідження і розробки інституту садівництва НААН та його мережі. Київ: КТ «Забеліна-Фільковська Т.С. і компанія Київ. нотна ф-ка», 2016.178 с.
17. Гриник І.В., Бублик М.О., Кондратенко П.В., Кіщак О.А., Жук В.М.. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні: монографія / за ред. Я.М. Гадзала, В.Ф. Камінського. – К.: Аграрна наука, 2016. – С. 241-254.
18. Бублик М.О. Методологічні та технологічні основи підвищення продуктивності сучасного садівництва/М.О. Бублик – К.: Нора-Друк, 2005. –288 с.