

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту
захисту рослин НААН

Олександр БОРЗИХ



» липень 2025р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БК 3.9 «Моніторинг фітосанітарного стану агроценозів закритого ґрунту»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий) рівень

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Спеціальність Н1 Агрономія

Розробники: Ткаленко Ганна Миколаївна д. с.-г. н., с. н. с.

Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН

протокол № 10 від «23» липень 2025р.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	Н1 Агрономія
Освітній ступінь	Доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістовних модулів	2
Форма контролю	залік

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання

	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	2
Семестр	3,4	3,4
Лекційні заняття	20 г	20 г
Практичні заняття	12 г	12 г
Самостійна робота	88 г	88 г
Кількість тижневих аудиторних годин	відповідно до навчального плану	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою є дати здобувачам теоретичні основи і загальні уявлення, необхідні для моніторингу шкідників та хвороб агроценозів закритого ґрунту, освоєння методів збору, обробки та аналізу фітосанітарної інформації.

Основними завданнями Основними завданнями дисципліни є формування знань, вмінь та навичок для спостереження за фітосанітарним станом агроценозів у закритому ґрунті, організації систематичних обстежень на заселеність і зараженість рослин шкідливими організмами, запобіганню масовому розмноженню та поширенню шкідливих організмів. У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно

знати:

- ознаки пошкодження овочевих культур закритого ґрунту шкідниками та симптоми прояву хвороб

- обладнання та прилади для обліку шкідливих організмів

- методи обліку шкідливих організмів

- види фітосанітарних прогнозів.

вміти:

- діагностувати шкідливі організми за зовнішнім проявом характеру пошкодження

- проводити обліки основних груп шкідливих організмів за сучасними методиками

- користуватися обладнанням та приладами для обліку шкідливих організмів

- приймати обґрунтовані рішення щодо зменшення чисельності шкідливих організмів

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем лекцій/практичних занять	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	пр	ср		л	пр	ср
Модуль 1								
Тема 1/1. Фітосанітарний моніторинг і прогноз розвитку шкідників і збудників хвороб у закритому ґрунті/ Принципи і методи складання прогнозів розвитку шкідників і збудників хвороб овочевих культур у закритому ґрунті.	15	3	2	10	15	3	2	10
Тема 2/2. Роль фітосанітарного моніторингу, прогнозування у системах захисту овочевих культур від шкідливих організмів./ Складання короткострокового, довгострокового, багаторічного прогнозів розвитку шкідливих комах і збудників хвороб	20	3	2	15	20	3	2	15
Тема 3. Прогноз розвитку і розмноження шкідників. Спостереження за появою і розвитком шкідників на овочевих культурах у закритому ґрунті.	13	3	-	10	13	3	-	10
Тема 4. Прогноз розвитку збудників хвороб. Спостереження за появою і розвитком збудників хвороб на овочевих культурах у закритому ґрунті.	8	3	-	5	8	3	-	5
Модуль 2								
Тема 1. Системи захисту овочевих культур у закритому ґрунті від шкідників і збудників хвороб./ Планування, розробка систем захисту овочевих культур у закритому ґрунті від шкідників і збудників хвороб.	14	2	2	10	14	2	2	10
Тема 2. Критерії доцільності застосування засобів захисту рослин на основі даних моніторингу та прогнозу розвитку фітофагів./ Принципи організації та проведення заходів захисту рослин.	16	3	2	11	16	3	2	11
Тема 3. Системи захисту томатів у закритому ґрунті від шкідників і збудників хвороб./ Основні шкідники і хвороби томатів Комплексна система захисту від шкідників і хвороб.	11	1	1	9	11	1	1	9
Тема 4. Системи захисту огірків у закритому ґрунті від шкідників і збудників хвороб./ Основні шкідники і хвороби огірків Комплексна система захисту від шкідників і хвороб.	11	1	1	9	11	1	1	9
Тема 5. Системи захисту зеленних культур у закритому ґрунті від шкідників і збудників хвороб./ Основні	12	1	2	9	12	1	2	9

шкідники і хвороби зеленних культур Комплексна система захисту від шкідників і хвороб.								
Всього годин	120	20	12	88	120	12	20	88

4. Методи навчання.

Програмою навчання передбачено читання лекцій, проведення практичних занять, самостійна робота.

5. Форми контролю

Поточний контроль знань та умінь здобувачів здійснюють шляхом усного опитування.

Контроль самостійної роботи проводиться у формі співбесіди.

Підсумковий контроль знань відбувається на заліку в усній формі.

6. Завдання для самостійної роботи

1. Моніторинг шкідників томатів у закритому ґрунті.
2. Моніторинг шкідників зеленних культур у закритому ґрунті.
3. Методи обліку чисельності фітофагів та аналіз інформації про стан популяції шкідників овочевих культур закритого ґрунту.
4. Теоретичні основи моніторингу шкідників овочевих культур закритого ґрунту культур.
5. Економічні пороги шкідливості шкідників овочевих культур закритого ґрунту та методи обліку.
6. Прогнози за призначенням. Прогноз фенології. Прогноз шкодочинності.
7. Методи короткострокового прогнозу розвитку шкідників овочевих культур закритого ґрунту.
8. Інформація для прогнозування розвитку шкідників.
9. Визначення втрат врожаю овочевих культур закритого ґрунту від шкідників.
10. Методи довгострокового прогнозу шкідників.

7. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань здобувачами

1. Методи аналізу факторів при проведенні фітосанітарного моніторингу.
2. Основні положення теорії прогнозу розвитку шкідників.
3. Метеорологічні прилади розвитку шкідників.
4. Види фітосанітарної інформації, методи її збору та використання.
5. Основні теорії динаміки популяцій шкідливих організмів рослин.
6. Обробка первинних даних обліку шкідливих комах рослин.
7. Моніторинг шкідників огірків у закритому ґрунті.
8. Концептуальні основи збору фітосанітарної інформації.
9. Використання метеорологічних показників для розробки прогнозу розвитку шкідливих комах.
10. Основні положення моніторингу шкідників у теплицях.
11. Принципи і методи складання прогнозів розвитку шкідників овочевих культур закритого ґрунту.
12. Планування обсягів проведення заходів захисту рослин.
13. Доцільність застосування заходів захисту рослин.
14. Багаторічний прогноз масового розмноження шкідників.
15. Прилади і обладнання, що використовуються для обліку шкідників.
16. Розкрийте особливості візуальної діагностики хвороб рослин.
17. Які існують втрати урожаю від хвороб?
18. Розкрити суть люмінесцентної мікроскопії, як методу діагностики хвороб рослин.
19. Наведіть загальну характеристику методів обліку хвороб сільськогосподарських культур.
20. Які методи фітосанітарної діагностики відносяться до дистанційних?

21. Вкажіть фази росту та розвитку рослин, коли проводять оцінку поширення та розвитку хвороб.
22. Діагностика, облік та оцінка фітосанітарної ситуації врожаїв теплиць.
23. Особливості прийняття рішень про доцільність захисних заходів проти хвороб рослин.
24. Облік хвороб овочевих культур закритого ґрунту і критерії для проведення обробок.
25. Охарактеризуйте тип хвороб рослин «гнилі».
26. Які барвники використовують для покращення видимості структур грибів під час приготування мікроскопічного препарату?
27. У чому полягає гістологічний метод діагностики хвороб рослин?
28. Розкрити спосіб вологої камери та його застосування для діагностики мікозів рослин.
29. Які речовини використовують для поверхневої стерилізації рослинного матеріалу?
30. Охарактеризувати тип прояву хвороб «в'янення».
31. Розкрити суть методики підготовки та виконання зрізів на мікротомі під час вивчення рослин.
32. У чому полягає поверхнева дезінфекція коріння та прикореневих частин рослин?
33. Розкрийте суть біологічного методу діагностики хвороб рослин.
34. Розкрити суть методів вилучення збудників хвороб із уражених рослин.
35. Особливості приготування селективних живильних середовищ для ізоляції ґрунтових грибів.
36. Моніторинг грибних хвороб овочевих культур закритого ґрунту.
37. Моніторинг бактеріальних хвороб овочевих культур закритого ґрунту.
38. Розкрийте можливості біоконтролю кореневих гнилей рослин.
39. Моніторинг вірусних хвороб овочевих культур закритого ґрунту.
40. Назвіть видовий склад збудників хвороб кореневої системи томату.
41. Особливості моніторингу хвороб овочевих культур.
42. Охарактеризуйте сучасний стан вивчення з метою обмеження фузаріозного в'янення томатів.
43. Які види антагоністичних грибів і бактерій вивчають з метою обмеження фузаріозного в'янення томатів? Ефективність їх використання.
44. Можливість застосування органічних субстратів з метою супресії збудників фузаріозу овочевих.
45. Охарактеризуйте методи оцінки стійкості сортів і гібридів баштанних культур проти фузаріозного в'янення.
46. Охарактеризуйте шкалу для визначення інтенсивності ураження рослин томатів фузаріозним в'яненням.

8. Розподіл балів.

Загальну оцінку знань проводять сумарно за усним поточним контролем, захистом результатів самостійної роботи (співбесіда), підсумковим заліком. За 5-бальною шкалою та за Європейською системою ECTS.

ОЦІНЮВАННЯ ТА СТРУКТУРА ОЦІНКИ	
Усний поточний контроль	30 балів
Захист результатів самостійної роботи у формі співбесіди	30 балів
Підсумковий залік в усній формі	40 балів
Разом	100 балів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності		Оцінка національна за результатами складання	
		екзамену	заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	дуже добре	
75-81	C	добре	
66-74	D	задовільно	

60-65	Е	достатньо	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-35	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Методичне забезпечення

1. Довідник із захисту рослин / Л. І. Бублик та ін.; за ред. М. П. Лісового. К.: Урожай, 1999. С. 329–330.
2. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель та ін. К.: Світ, 2001. 448 с.
3. Методы экспериментальной микологии/ под ред.В. И. Билай. Киев: Наукова думка. 1982. 550 с
4. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /Омелюта В. П. та ін.; за ред. Омелюти В. П. Київ: Урожай, 1986. 288 с
5. Антонюк О.І., Гончаренко О.І., Рубан М.Б. Сільськогосподарська ентомологія. К.: «Вища школа», 1984. 271 с.
6. Рубан М.Б., Гадзало Я.М., Бобось І.М., Гончаренко О.І., Лікар Я.О.Сільськогосподарська ентомологія: Підручник / За рек. канд. біол. наук. Рубана М.Б., К.: Арістей, 2007. 520 с.
7. Рубан М.Б. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: практикум із сільськогосподарської ентомології: навчальний посібник / М.Б. Рубан. К. : Арістей, 2009. 144 с.

10. Рекомендована література

1. Федоренко В. П., Л. І. Бублик, Н. О. Козуб, Ткаленко Г. М. та ін. Стратегія і тактика захисту рослин. Стратегія т. 1 /під ред. акад. В. П. Федоренка. К.: Альфа-стевія, 2012. 500 с.
2. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин. Т2. Альфа-стевія. Київ, 2015. 784 с.
3. Дядечко М. П. Основи біологічного методу захисту рослин. К.: Урожай, 1979. 280 с.
4. Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П., Іващенко О. О. та ін. Методики випробування і застосування пестицидів; за ред. проф. С. О. Трибеля. Світ. Київ, 2001. 448 с.
5. Секун М. П., Жеребко В. М та ін. Довідник із пестицидів. Колобіг. Київ, 2007. 360 с.
6. Покозій Й. Т., Писаренко В. М., Довгань С. В. та ін. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник. Аграрна освіта. Київ, 2010. 223 с.
7. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи,— Полтава. 2002. 288 с.
8. Кулешов А. В., Білик М. О., Довгань С. В. Фітосанітарний моніторинг і прогноз. Харків: Еспада, 2011. 608 с.
9. Писаренко В.М. Фітосанітарний моніторинг. Методи захисту рослин: Навчальний посібник / В.П. Писаренко, П.В. Писаренко. Полтава, 2007. 255 с.
10. ДСТУ 4756:2007. Захист рослин. Терміни та визначення понять.
11. МСФЗ № 5. Міжнародні правила з фітосанітарних заходів: Глосарій фітосанітарних термінів, 2006. Міжнародні стандарти з фітосанітарних заходів. МСФЗ № 5, ФАО, Рим.
12. Практикум з моніторингу шкідників сільськогосподарських культур / А. В. Кулешов, М. О. Білик, С. В. Станкевич, І. В. Забродіна. – Х.: ХНАУ, 2016. -206 с.

Допоміжна

1. Перелік пестицидів та агрохімікатів дозволених до використання в Україні. Станом на поточний рік.
2. Журнал „Пропозиція”.
3. Журнал „Захист рослин”.
4. Журнал „Вісник аграрної науки”.

5. Журнал „Аграрна наука виробництву ”
6. Міжвідомчий науковий збірник «Фітосанітарна безпека».
7. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.О., Ковальчук Н.С. Технологія раціонального землекористування : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2021. 344
8. Кулешов А.В. Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур у наступному році на біометеорологічній основі ХДАУ ім. В.В. Докучаєва.. 2018. С. 63-67.
9. Кириченко В.В., Петренкова Т.П., Основи фітосанітарної безпеки в агроценозах польових культур: Навчальний посібник. Дніпро., 2020. 213 с.

Інформаційні ресурси

1. Журнал: Карантин і захист рослин – режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
2. Журнал: European Journal of Plant Pathology – режим доступу: <https://www.springer.com/journal/10658>
3. EPPO (2016) EPPO Global Database [Electronic resource]. Mode of access: <https://gd.eppo.int>.
4. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук. – режим доступу: dnsgb.com.ua
5. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
6. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/?redirect=0>
7. <https://www.syngenta.ua/products/search/crop-protection>