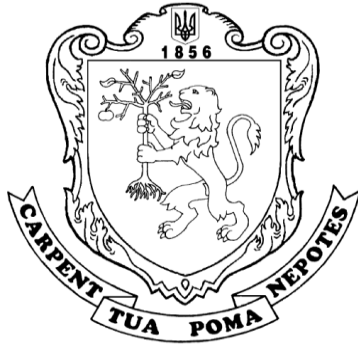


Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет агротехнологій і екології
Кафедра генетики, селекції та захисту рослин



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ,
ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ**

для студентів, які навчаються за ОПП «Садівництво, плодоовочівництво та
виноградарство» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

Розглянуто на засіданні кафедри
генетики, селекції та захисту рослин
Протокол № 7 від 31 січня 2023 р.

Львів 2023

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Застосування засобів захисту рослин від шкідливих організмів є невід'ємною складовою частиною сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

За останні десятиріччя завдяки зусиллям учених і практиків багатьох країн світу було обґрунтовано принципово нову концепцію інтегрованого захисту рослин. У світлі цієї концепції його трактують як управління динамікою популяцій шкідливих і корисних організмів на основі фітосанітарних прогнозів різної завчасності та цілеспрямованого застосування сучасних методів і засобів захисту рослин з урахуванням охорони навколишнього середовища.

При цьому стратегія захисту рослин у ґрунтокористуванні заснована на спрямуванні та узгодженні між собою заходів ґрунтової й рослинної гігієни, зокрема використанні фітосанітарної дії сівозмін, стійких і толерантних сортів та гібридів сільськогосподарських культур, а також екологічної спрямованості хімічного методу захисту рослин на основі фітосанітарного моніторингу й сучасних методів прогнозування з врахуванням економічних порогів шкодочинності.

За такого системного підходу захист рослин від шкідливих організмів розглядають як обов'язкову підсистему сучасних систем землеробства – один із важливих, а в деякі роки – вирішальний чинник стабільності урожайності сільськогосподарських культур, підвищення якості продукції.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВІНОГРАДАРСТВІ є :

засвоєння студентами навчального матеріалу з питань закономірностей функціонування агроценозів, особливостей формування їх продуктивності та сучасних систем захисту і збереження високих врожаїв, що передбачає використання стійких сортів, агротехнічних прийомів, які обмежують розмноження та поширення шкідливих організмів; визначення екологічної безпеки та економічної доцільності проведення хімічних заходів захисту культур; біологічних прийомів.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВІНОГРАДАРСТВІ є :

набуття студентами ґрунтовних знань та умінь з інтегрованої системи захисту плодкових, ягідних та овочевих культур, а також прийомів та навичок з

раціонального вибору і застосування методу чи методів та засобів з урахуванням структури популяції шкідливих організмів в агроценозі, визначення ступеня їх загрози з метою обмеження шкодочинності до економічно невідчутного рівня.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни **ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ** студент повинен набути такі загальні та фахові компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
- Здатність виявляти, ставити, вирішувати проблеми професійного спрямування;
- Здатність керувати колективом та складними робочими процесами, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.
- Здатність використовувати результати наукових досліджень для забезпечення розвитку садівництва та виноградарства, розробляти наукові основи інтенсивних технологій вирощування плодів, овочів і винограду.

Інтегральна компетентність

- Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів плодівництва, овочівництва та виноградарства на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі садівництва та виноградарства.

Програмні результати навчання курсу

- Спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів плодівництва, овочівництва та виноградарства на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі садівництва та виноградарства.
- Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем плодівництва, овочівництва, виноградарства та грибівництва.
- Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено забезпечення безпосереднього контакту викладача з аудиторією, що дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти. Подача лекційного матеріалу відбувається з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що подаються технічними засобами навчання або з допомогою аудіо-відеотехніки.

На практичних заняттях здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями.

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Загальні принципи інтегрованого захисту рослин. Модель інтегрованої системи захисту рослин у садівництві, овочівництві та виноградарстві.

Тема 1. Тактика інтегрованого захисту плодових, ягідних і овочевих культур. Оцінка фітосанітарного стану агроценозів.

- 1.1. Інтегроване виробництво плодів.
- 1.2. Методи захисту плодових і ягідних культур від шкідників і хвороб.
- 1.3. Прогнозування появи шкідників.
- 1.4. Прогнозування появи хвороб.
- 1.5. Пороги шкодочинності.

Тема 2. Карантин рослин як одна із складових інтегрованого захисту рослин.

- 2.1. Призначення карантинної служби.
- 2.2. Основні завдання карантинної служби.
- 2.3. Нормативно-правова база.
- 2.4. Карантинні шкідники, обмежено поширені на території України.
- 2.5. Карантинні хвороби і нематоди, обмежено поширені на території України.
- 2.6. Карантинні бур'яни, обмежено поширені на території України.

Тема 3. Застосування біометоду в системі інтегрованого захисту рослин. Ентомофаги шкідників плодових, ягідних та овочевих культур.

- 3.1. Використання ентомофагів у плодових, ягідних і овочевих насадженнях в Україні.
- 3.2. Біологічно-активні речовини (феромони комах, регулятори росту).
- 3.3. Бактеріальні, вірусні та грибні препарати.
- 3.4. Інсектицидні рослини.

Розділ 2. Інтегровані системи захисту основних плодових, ягідних і овочевих культур.

Тема 4. Інтегрована система захисту яблуні і груші.

4.1. Найпоширеніші шкідники яблуні та груші.

4.2. Хвороби яблуні, та груші.

4.3. Інтегрована система захисту плодових плодоносних насаджень.

Тема 5. Інтегровані системи захисту кісточкових порід.

5.1. Інтегрована система захисту сливи та аличі.

5.2. Інтегрована система захисту вишні та черешні.

5.3. Інтегрована система захисту персика та абрикоса.

Тема 6. Інтегровані системи захисту ягідних культур і винограду.

6.1. Інтегрована система захисту суниці.

6.2. Інтегрована система захисту малини.

6.3. Інтегрована система захисту чорної смородини.

6.4. Інтегрована система захисту порічок.

6.5. Інтегрована система захисту агрусу.

6.6. Інтегрована система захисту винограду.

Тема 7. Інтегровані системи захисту овочевих культур.

7.1. Інтегрована система захисту капустяних культур.

7.2. Інтегрована система захисту лілійних культур.

7.3. Інтегрована система захисту селерових овочевих культур.

7.4. Інтегрована система захисту пасльонових овочевих культур.

7.5. Інтегрована система захисту гарбузових овочевих культур.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва теми	Кількість годин
1	Методи захисту плодових, ягідних та овочевих культур. Методики обліку шкідників та хвороб плодових і ягідних культур.	4
	Методики обліку шкідників та хвороб овочевих культур.	2
2	Ентомофаги та акарифаги шкідників плодових, ягідних та овочевих культур.	2
3	Розробка інтегрованих систем захисту зерняткових культур.	4
	Розробка інтегрованих систем захисту кісточкових культур.	4
4	Розробка інтегрованих систем захисту суниці і малини.	4
5	Розробка інтегрованих систем захисту смородини, порічок та агрусу.	2
6	Розробка інтегрованих систем захисту капустяних культур.	2
	Розробка інтегрованих систем захисту лілійних овочевих культур.	2
7	Розробка інтегрованих систем захисту зонтичних овочевих	2

	культур.	
	Разом	28

ПИТАННЯ ВИНЕСЕНІ НА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ

№ з/п	Назва
1	Карантинні заходи в плодівництві.
2	Методика виготовлення та застосування рослинних пестицидів.
3	Неінфекційні хвороби яблуні.
4	Особливості розвитку парші та іржі на груші. Карантинні хвороби сливи.
5	Стійкість сортів чорної смородини і порічок до ураження борошнистою росою.
6	Інтегровані системи захисту помідорів, огірків та перцю.
7	Вірусні та мікоплазмові хвороби ягідників і винограду.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА КОНТРОЛЮ

Методи навчання:

1. Словесні методи: лекція, пояснення

2. Наочні методи:

- презентація;
- гербарії уражених рослин;
- колекції комах-шкідників;
- перелік дозволених пестицидів (офіційне видання);
- фіксовані препарати пошкоджених рослин;
- кольорові атласи, таблиці, світлини.

3. Практичні методи: практичні роботи.

Методи контролю:

1. Усне опитування: фронтальне, індивідуальне.

2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: виконання завдань зі складання календарних планів проведення робіт з захисту рослин, вирішення виробничих ситуацій, контрольні роботи.

3. Практична перевірка: розробка інтегрованої системи захисту культури, розв'язання професійних завдань, виконання практичної роботи.

4. Стандартизований контроль: тести.

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)							Підсумк овий екзамен	Сума
розділ 1			розділ 2				50 балів	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
5	5	5	5	5	10	15		

T1, T2 ... T7 – теми

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ», ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН

1. Методи захисту плодових і ягідних культур від шкідників і хвороб
2. Агротехнічний та фізико-механічний методи
3. Імунологічний метод
4. Біологічний метод
5. Хімічний метод
6. Карантинні заходи в плодівництві
7. Методика обліку шкідників плодових і ягідних культур
8. Методика обліку хвороб плодових і ягідних культур
9. Доцільність застосування феромонного моніторингу
10. Ентомофаги листокруток
11. Ентомофаги мінуючих молей
12. Ентомофаги попелиць
13. Акарифаги рослиноїдних кліщів
14. Пестициди, дозволені до використання в плодових і ягідних насадженнях в Україні;
15. Біологічно-активні речовини (феромони комах, регулятори росту);
16. Бактеріальні, вірусні та грибні препарати;
17. Інсектицидні рослини.
18. Інтегрована система захисту яблуні

19. Інтегрована система захисту груші
20. Інтегрована система захисту вишні і черешні
21. Інтегрована система захисту сливи та аличі
22. Інтегрована система захисту суниці
23. Інтегрована система захисту малини
24. Інтегрована система захисту чорної смородини
25. Інтегровані системи захисту порічок та агрусу
26. Інтегрована система захисту капусти.
27. Інтегрована система захисту цибулі.
28. Інтегрована система захисту часнику
29. Інтегрована система захисту моркви.
30. Інтегрована система захисту овочевих культур у закритому ґрунті.
31. Інтегрована система захисту винограду.
32. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують гілки і штамби.
33. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують листки.
34. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують бруньки і бутони.
35. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують плоди.
36. Основні шкідники груші, які пошкоджують бруньки і листки
37. Основні шкідники груші, які пошкоджують бутони і плоди.
38. Основні шкідники груші, які пошкоджують штамби і гілки.
39. Сезонні хвороби яблуні.
40. Хронічні хвороби яблуні
41. Сезонні хвороби груші.
42. Хронічні хвороби груші.
43. Основні хвороби кісточкових культур і система заходів для захисту від них.
44. Бактеріальні хвороби капусти і система заходів у боротьбі з ними.
45. Хвороби моркви під час зберігання та система заходів у боротьбі з ними.
46. Комплекс заходів у боротьбі з шкідниками овочевих культур у закритому ґрунті.

47. Комплекс заходів у боротьбі з карантинними хворобами зерняткових і кісточкових культур.
48. Комплекс заходів у боротьбі з карантинними шкідниками зерняткових і кісточкових культур.
49. Система заходів у боротьбі з килою капусти.
50. Система заходів у боротьбі з шкідливими нематодами на часнику і цибулі.
51. Застосування феромонного моніторингу у боротьбі з карантинними шкідниками плодкових.
52. Застосування біометоду у закритому ґрунті.
53. Застосування біометоду у боротьбі з шкідниками капусти.
54. Захисні заходи у боротьбі з хворобами чорної смородини.
55. Захисні заходи у боротьбі з бактеріальними хворобами капусти.
56. Комплекс заходів у боротьбі з хворобами цибулі.
57. Комплекс заходів у боротьбі з хворобами суниці.
58. Система заходів проти шкідників цибулі.
59. Система заходів проти шкідників моркви.
60. Система заходів проти карантинних шкідників виноградної лози.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Косилович Г. О., Коханець О. М. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник. Львів : ЛНАУ, 2010. 120 с.
2. Коханець О. М., Косилович Г. О. Екологічні основи захисту рослин : навчальний посібник. Львів : ЛНАУ, 2010. 120 с.
3. Коханець О. М., Проць Р. Р. Шкідники та хвороби плодкових і ягідних культур. Львів : НВФ «Українські технології», 2006. 92 с.

Допоміжна

1. Бровдій В. М., Гулий В. В., Федоренко В. П. Біологічний захист рослин : навчальний посібник. К. : Світ, 2004. 346 с.
2. Гадзало Я.М., Шестопап З.А., Коваль А.Т. Довідник садівника. Львів: Світ, 2007, 280 с.
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К. : Юнівест Медіа, 2022. 812 с.

4. Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. Шкідники овочевих і плодово-ягідних культур та заходи захисту від них. К. : Урожай. 2004. 261 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет:
 - <http://agroua.net/plant>
 - <http://apsjournals.apsnet.org>
 - <http://onlinelibrary.wiley.com>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Освоєння курсу «ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ» передбачає аудиторну й самостійну роботу. Під час лекцій студенти ведуть конспект. Для отримання практичних навичок та засвоєння матеріалу студенти виконують практичні роботи, де використовують друкований інформативний матеріал. Засвоєння матеріалу й виконання практичної роботи студентом перевіряється викладачем.

Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. У процесі виконання індивідуальних завдань слід дотримуватися норм академічної доброчесності.