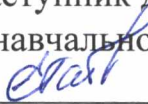


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчально-виховної роботи
 Олена Гавриш
„20” 11 2025 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Захист рослин

для студентів освітньо-професійної програми - **Агроінженерія**

спеціальності - **208 Агроінженерія**

Освітньо- професійний ступінь - **фаховий молодший бакалавр**

Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС- **3**

Розробник - **Артем Сич, викладач**

Програму розглянуто і схвалено цикловою комісією природничо-наукової підготовки

Протокол № 4 від „04” 11 2025 р.

Голова циклової комісії  Оксана Лаврусь

Опис навчальної дисципліни

№	Назва	
1.	Освітньо-професійна програма	Агроінженерія
2.	Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
3.	Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
4.	Шифр і назва спеціальності	208 Агроінженерія
5.	Статус навчальної дисципліни	Вибіркова
6.	Семестр (семестри)	VIII (БСО), VI (ПЗСО)
7.	Загальна кількість годин (кредитів ЄКТС)	90 годин (3 кредитів ЄКТС)
8.	Аудиторні заняття в тому числі: лекції лабораторні практичні семінарські	50 30 - 20 -
9.	Самостійна робота студента	40
10.	Форма семестрового контролю	Диференційований залік
11.	Мова викладання	українська

Мета і завдання навчальної дисципліни (знати, вміти)

Мета викладання дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Захист рослин» є формування в здобувачів міцних знань та умінь із захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів за допомогою екологічно безпечних біологічних засобів та хімічних речовин-пестицидів і формування практичних навичок, що необхідно для висококваліфікованих сучасних фахівців у аграрній сфері, ініціативних та здатних до швидкої адаптації до вимог сучасного агробізнесу.
Завдання вивчення дисципліни	Основними завданнями дисципліни “Захист рослин” є вивчення: морфології, біології, екології, систематики, фенології шкідників і збудників хвороб та методів боротьби з ними; класифікації пестицидів і способів їх застосування; технології приготування робочих розчинів; методики визначення доцільності застосування пестицидів.

Пререквізити

Передумова для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами Хімія, Біологія, Екологія, Основи агрономії і тваринництва.

Постреквізити

Після набуття теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни переходити до вивчення наступних дисциплін: Сільськогосподарські машини.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти

Чотирибальна національна шкала оцінювання	Критерії
5 (відмінно)	Студент виявляє глибокі теоретичні знання основних тем дисципліни, таких як шкідники, хвороби, бур'яни, інтегровані системи захисту рослин. Вільно оперує поняттями, термінами та класифікаціями, здатний пояснити причинно-наслідкові зв'язки між факторами ризику для рослин та заходами їх захисту. Показує повне розуміння методів хімічного, біологічного, агротехнічного та механічного захисту. У практичних завданнях знаходить оптимальні рішення, демонструє навички роботи з препаратами та методами діагностики. Виконання завдань (практичних) точне, логічне, обґрунтоване та своєчасне. Активно бере участь у дискусіях, пропонує оригінальні підходи до вирішення проблем.
4 (добре)	Студент демонструє хороше знання теоретичного матеріалу, з незначними прогалинами в деталях. Розуміє основні принципи захисту рослин, але має труднощі з глибшим аналізом складних випадків. У практичних завданнях здатний вирішувати більшість проблем, проте інколи допускає помилки в розрахунках чи обґрунтуванні вибору методів. Виконані роботи здебільшого правильні, але можуть містити окремі недоліки (неповнота висновків, неточності у відповідях). Активність у дискусіях середня, відповіді коректні, але недостатньо розгорнуті.
3 (задовільно)	Студент знає основні поняття та терміни дисципліни, проте має значні прогалини в теоретичному матеріалі. Демонструє поверхневе розуміння тем, важко встановлює причинно-наслідкові зв'язки. У практичних завданнях допускає суттєві помилки або неточності, потребує значної допомоги викладача. Виконання контрольних чи лабораторних завдань не завжди логічне, роботи можуть бути несвоєчасними або неповними. Активність у дискусіях низька, відповіді фрагментарні та малоаргументовані.
2 (незадовільно)	Студент не засвоїв базові поняття та матеріал дисципліни. Має труднощі з поясненням навіть найпростіших процесів і термінів, пов'язаних із захистом рослин. У практичних завданнях не здатний виконати роботу самостійно, допускає критичні помилки. Виконані завдання не відповідають вимогам або не завершені, демонструють відсутність знань. Не бере участі у дискусіях, або відповіді є неправильними чи непослідовними.

Тематичний план

№ п/п	Назви змістовних модулів, тем	Всього годин	Аудиторні				Самостійна робота
			лекції	практичні	семінарські	Лабораторні роботи	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Модуль 1	34	14	8	-	-	12
1.	Загальні відомості про шкідників і хвороби сільськогосподарських культур	14	6	4	-	-	4
1.1.	Вступ	2	2				
1.2.	Основи загальної ентомології	6	2	2			2
1.3.	Основи загальної фітопатології	6	2	2			2
2.	Методи боротьби з шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур	20	8	4	-	-	8
2.1.	Методи обліку чисельності шкідників і поширення хвороб. Прогнози появи шкідників і хвороб сільськогосподарських культур	4	2				2
2.2.	Агротехнологічний, фізичний та механічний методи боротьби	2	2				
2.3.	Біологічний метод боротьби	6	2	2			2
2.4.	Фітофармакологічний метод боротьби	6	2	2			2
2.5.	Карантин рослин в Україні	2					2
	Модуль 2	30	10	6	-	-	14
3.	Шкідники і хвороби сільськогосподарських культур. Інтегрована система захисту (частина перша)	30	10	6	-	-	14
3.1.	Багатоїдні шкідники та боротьба з ними	6	2	2			2
3.2.	Хвороби рослин: види, лікування та профілактика	2					2
3.3.	Шкідники і хвороби зернових злакових культур. Інтегрована система захисту	6	2	2			2
3.4.	Шкідники зерна і продуктів його переробки під час зберігання та заходи боротьби з ними	6	2				4
3.5.	Шкідники і хвороби бобових культур. Інтегрована система захисту	4	2	2			

1	2	3	4	5	6	7	8
3.6.	Шкідники і хвороби технічних культур. Інтегрована система захисту	6	2				4
	Модуль 3	26	6	6	-	-	14
4.	Шкідники і хвороби сільськогосподарських культур. Інтегрована система захисту (частина друга)	22	6	6	-	-	10
4.1.	Шкідники і хвороби картоплі та цукрових буряків. Інтегрована система захисту	8	2	2			4
4.2.	Шкідники і хвороби овочевих культур відкритого й закритого ґрунту та під час зберігання овочів. Інтегрована система захисту	8	2	2			4
4.3.	Шкідники і хвороби плодових, ягідних культур, винограду, полезахисних смуг і лісонасаджень. Система захисних заходів	6	2	2			2
5.	Організація робіт у боротьбі з шкідниками, хворобами і бур'янами сільськогосподарських культур	4	-	-	-	-	4
5.1.	Організація робіт із захисту рослин у колективних сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах, інших аграрних формуваннях і на присадибних ділянках	2					2
5.2.	Організаційні питання захисту рослин та використання пестицидів	2					2
6.	Залік						
	Всього	90	30	20	-	-	40

Зміст програми навчальної дисципліни

№ з/п	Номер модуля, теми програми. Тема заняття та його короткий зміст	Кількість годин			Види навчальних занять та методи їх проведення	Навчально- методична література, унаочнення, методичні рекомендації, інструкційні матеріали, тощо	Самостійне вивчення	Форми контролю
		всього	аудиторні	сам. вивчення				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1								
Загальні відомості про шкідників і хвороби сільськогосподарських культур								
1.	Тема 1. Вступ 1. Зміст і завдання дисципліни, її зв'язок з іншими дисциплінами. 2. Поняття про ентомологію, фітопатологію, як основ дисципліни. 3. Коротка історія розвитку науки захист рослин. 4. Втрати врожаю с. г. культур від шкідників. 5. Вплив пестицидів на навколишнє середовище.	2	2		Лекція вступно-інформативна	Опр. [6] стор. 6-15 [1] стор. 3-12		Усне опитування
2.	Тема 2. Основи загальної ентомології 1. Значення комах у природі та в сільському господарстві. 2. Зовнішня будова тіла комах. 3. Анатомія і фізіологія комах. 4. Біологія комах.	4	2	2	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [11] стор. 120-125	Опр. тему: Харчова спеціалізація комах. Типи пошкоджень рослин комахами. Систематика і класифікація комах.	Усне опитування
3.	Практична робота №1. Вивчення морфології та біології комах.	2	2		Практичне заняття	Опр. [11] стор. 120-122 Інструкційна картка	Оформити звіт	Захист ПР

4.	Тема 3. Основи загальної фітопатології 1. Поняття про хвороби рослин. Класифікація хвороб. Основні ознаки проявлення хвороб. 2. Гриби як збудники хвороб. Систематика грибів. 3. Бактерії - збудники хвороб рослин. 4. Віруси - збудники хвороб. 5. Мікоплазменні організми - збудники хвороб.	4	2	2	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [11] стор. 122-125	Опр. тему: Ознаки хвороб, що викликаються мікоплазменою інфекцією. Сприйнятливість та стійкість культурних рослин до патогенних організмів.	Усне опитування
5.	Практична робота №2. Вивчення основних типів хвороб за зовнішніми ознаками.	2	2		Практичне заняття	Опр. [11] стор. 122-125 Інструкційна картка	Оформити звіт	Захист ПР
Методи боротьби з шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур								
6.	Тема 4. Методи обліку чисельності шкідників і поширення хвороб. Прогнози появи шкідливих об'єктів 1. Облік чисельності шкідників, що мешкають в ґрунті. 2. Облік шкідників, що мешкають на рослинах. 3. Облік шкідників, що живуть усередині рослин. 4. Облік шкідників за допомогою сачка. 5. Спосіб приманки обліку, світлові пастки і феромонні пастки. 6. Методи обстеження складських приміщень. 7. Показники ураженості рослин.	4	2	2	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [8] стор. 69-114	Опр. тему: Прогнози появи шкідливих об'єктів. Прогнози появи шкідливих комах і хвороб сільськогосподарських культур.	Усне опитування
7.	Тема 5. Агротехнологічний, фізичний та механічний методи боротьби 1. Поняття про інтегрований захист рослин. 2. Агротехнічний метод захисту рослин. 3. Фізичний метод захисту рослин. 4. Механічний метод захисту рослин.	2	2		Лекція, діалог, пояснення	Опр. [10] стор. 320-321 [2] стор. 9-13		Усне опитування
8.	Тема 6. Біологічний метод боротьби 1. Суть і значення біологічного методу	4	2	2	Лекція, діалог,	[10] стор. 321-322 [2] стор. 13-14	Опр. тему: Біологічний метод боротьби з	Усне опитування

	боротьби з шкідниками, хворобами і 2. бур'янами, його роль в інтегрованій системі захисту рослин. 3. Способи використання і збереження ентомофагів. 4. Біолабораторії для розведення ентомофагів і акаріфагів, технологія використання ентомофагів. 5. Мікробіологічний метод боротьби. Біопрепарати у боротьбі з шкідниками, хворобами, гризунами.				пояснення		гризунами: використання бактерій мишачого тифу у вигляді принад; використання зернового та амінокісткового бактероденцидів.	
9.	Практична робота №3. Вивчення корисних ентомофагів і акарифагів. Вивчення препаратів мікробіологічної промисловості.	2	2		Практичне заняття	Опр. [2] стор. 13-14 [10] ст. 321-322 Інструкційна картка	Оформити звіт	Захист ПР
10.	Тема 7. Фітофармакологічний метод боротьби 1. Суть і значення фітофармакологічного методу боротьби з шкідниками, хворобами та бур'янами сільськогосподарських культур, його роль в інтегрованому захисті рослин. 2. Класифікація пестицидів. 3. Препаративні форми пестицидів. 4. Способи застосування пестицидів. 5. Вплив пестицидів на корисні організми, ґрунтові процеси і заходи щодо охорони довкілля. 6. Характеристика основних груп пестицидів відповідно до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених для використання в Україні". 7. Заходи безпеки і захисні засоби при роботі з пестицидами.	4	2	2	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [2] стор. 14-18 [10] стор. 322-326	Опр. тему: Способи застосування пестицидів. Дефоліанти, десиканти і ретарданти. Вплив пестицидів на навколишнє середовище. Правила транспортування, зберігання, відпуску, ліквідації залишків пестицидів.	Усне опитування
11.	Практична робота №4. Вивчення заходів безпеки	2	2		Практичне	Опр. [2] стор. 14-18	Оформити звіт	Захист ПР

	при роботі з пестицидами. Ознайомлення з основними препаративними формами пестицидів.				заняття	[10] стор. 322-326 Інструкційна картка Демонстрація презентації		
12.	Тема 8. Карантин рослин в Україні 1. Поняття про карантин рослин. Історія та сучасна організація карантину рослин в Україні. 2. Карантинний об'єкт. Внутрішній карантин, його завдання та заходи. Зовнішній карантин, його завдання та заходи. 3. Способи розселення та поширення шкідників і збудників хвороб.	2	2		Самостійна робота	Опр. https://kodeksy.com.ua/pro_karantin_roslin.htm#google_vignette	Робота з літературою	Модульний контроль
Модуль 2								
Шкідники і хвороби сільськогосподарських культур. Інтегрована система захисту (частина перша)								
13.	Тема 9. Багатоїдні шкідники та боротьба з ними 1. Загальна характеристика багатоїдних шкідників (сарана, коники, вовчки, ковалики, чорниші). Методи боротьби з ними. 2. Італійська сарана, або італійський прус і боротьба з ним. 3. Медведка і боротьба з нею. 4. Ковалики і боротьба з ними. 5. Озима совка і боротьба з ними. 6. Стебловий (кукурудзяний) метелик і боротьба з ним. 7. Лучний метелик і боротьба з ним. 8. Травневий хрущ і боротьба з ним	4	2	2	Інтерактивна лекція	Опр. [1] стор. 22-50 Демонстрація презентації	Опр. тему: Комплекс заходів щодо знищення шкідників. Слимаки. Гризуни: миші, пацюки. Застосування родентицидів. Методика обліку багатоїдних шкідників. Економічні пороги шкідливості на основних культурах.	Усне опитування
14.	Практична робота №5. Вивчення багатоїдних шкідників.	2	2		Практичне заняття	Опр. [1] стор. 22-50 Інструкційна картка Демонстрація презентації	Оформити звіт	Захист ПР

15.	Тема 10. Хвороби рослин: види, лікування та профілактика 1. Види та збудники хвороб сільськогосподарських рослин 2. Бактеріальні хвороби рослин 3. Грибкові хвороби рослин 4. Нематодні хвороби рослин 5. Вірусні хвороби рослин	2	2		Самостійна робота	Опр. https://eos.com/uk/blog/hvoroby-roslyn/	Робота з літературою	Усне опитування
16.	Тема 11. Шкідники і хвороби зернових злакових культур. Інтегрована система захисту 1. Сисні шкідники зернових колосових культур. 2. Злакові мухи - морфологія, біологія та шкідливість. 3. Гризучі шкідники зернових колосових, їх морфологія, біологія, шкідливість. 4. Хвороби зернових колосових - ознаки, розвиток і шкідливість. 5. Інтегрована система захисту озимих та ярих зернових колосових.	4	2	2	Інтерактивна лекція	Опр. [1] стор. 50-87 [2] стор. 35-53 Демонстрація презентації	Опр. тему: Хвороби зернових та боротьба з ними - іржа (бура листкова пшениці і жита, лінійна або стеблова, карликова іржа ячменю); кореневі гнилі (звичайна, фузаріозна, церкоспорильозна, офіобольозна, ризоктоніозна); борошниста роса, плямистості (септоріоз, аскохітоз, темно-бура та сітчаста плямистості, ринхоспоріоз); снігова плісень, фузаріоз колосу, ріжки злаків. Інтегрована система захисту зернових злакових культур.	Усне опитування
17.	Практична робота №6. Визначення шкідників зернових культур. Ознайомлення з типами пошкодження зернових культур шкідниками.	2	2		Практичне заняття	Опр. [1] стор. 50-87 [2] стор. 35-53 Інструкційна картка Демонстрація	Оформити звіт	Захист ПР

						презентації		
18.	Тема 12. Шкідники зерна і продуктів його переробки під час зберігання та заходи боротьби з ними 1. Небезпечність шкідників хлібних злаків. 2. Морфологія, біологія і шкодочинність: 3. довгоносиків; хрущаків і борошноїдів; зернового шашіля і зерноїдів; лускокрилих; 4. борошняного кліща. 5. Мишовидні гризуни. 6. Система заходів захисту зернових запасів. 7. Контроль на заселеність зерна шкідниками.	6	2	4	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [1] стор. 479-499 [2] стор. 225-237	Підготувати реферат на тему: Шкідники хлібних злаків. Система заходів захисту зернових запасів. Контроль на заселеність зерна шкідниками.	Захист реферату
19.	Тема 13. Шкідники і хвороби бобових культур. Інтегрована система захисту 1. Шкідники гороху та заходи боротьби з ними. 2. Хвороби зернобобових. 3. Інтегрована система захисту гороху. 4. Шкідники і хвороби квасолі. Інтегрована система захисту квасолі. 5. Шкідники і хвороби люпину. Інтегрована система захисту люпину. 6. Шкідники і хвороби багаторічних бобових трав. Інтегрована система захисту.	2	2		Лекція, діалог, пояснення	Опр. [1] стор. 97-136 [2] стор. 60-68		Усне опитування
20.	Практична робота №7. Визначення шкідників бобових культур. Ознайомлення з типами пошкоджень.	2	2		Практичне заняття	Опр. [1] стор. 97-136 [2] стор. 60-68 Інструкційна картка Демонстрація презентації	Оформити звіт	Захист ПР
21.	Тема 14. Шкідники і хвороби технічних культур. Інтегрована система захисту 1. Шкідники і хвороби соняшнику. Інтегрована система захисту соняшнику. 2. Шкідники і хвороби льону та інтегрована	6	2	4	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [1] стор. 167-200	Опр. тему: Шкідники і хвороби тютюну і махорки, інтегрована система захисту. Шкідники і хвороби	Модульний контроль

	система захисту. 3. Шкідники і хвороби коноплі та інтегрована система захисту.						хмелю та інтегрована система захисту.	
Модуль 3								
Шкідники і хвороби сільськогосподарських культур. Інтегрована система захисту (частина друга)								
22.	Тема 15. Шкідники і хвороби картоплі та цукрових буряків. Інтегрована система захисту 1. Шкідники картоплі. 2. Хвороби картоплі. 3. Інтегрована система захисту картоплі.	6	2	4	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [1] стор. 136-167, 200-207 [2] стор. 68-79, 89-99	Підготувати реферат на тему: Шкідники цукрових буряків: бурякові попелиці (листова і коренева), бурякові довгоносики (сірий і звичайний), бурякові блішки, бурякова щитовоска, бурякова крихітка, бурякова мінуюча міль, бурякові мухи. Хвороби цукрових буряків: коренеїд, церкоспороз, переноспороз, борошниста роса, іржа, вірусні хвороби. Інтегрована система захисту цукрових буряків.	Захист реферату
23.	Практична робота №8. Визначення шкідників картоплі. Ознайомлення з типами пошкоджень.	2	2		Практичне заняття	Опр. [1] стор. 136-167, 200-207 Інструкційна картка	Оформити звіт	Захист ПР
24.	Тема 16. Шкідники і хвороби овочевих культур відкритого й закритого ґрунту та під час зберігання овочів. Інтегрована система захисту 1. Шкідники і хвороби хрестоцвітих овочевих культур. Інтегрована система захисту капусти.	6	2	4	Інтерактивна лекція	Опр. [1] стор. 234-272 [2] стор. 99-108, 113-120 [4] стор. 151-177 Демонстрація	Опр. тему: Шкідники і хвороби овочевих культур закритого ґрунту. Система заходів боротьби з хворобами овочевих культур при зберіганні.	Усне опитування

	2. Шкідники і хвороби цибулі і моркви. Інтегрована система захисту цибулі і моркви. 3. Шкідники і хвороби гарбузових овочевих культур. Інтегрована система захисту огірків. 4. Шкідники і хвороби помідорів. Інтегрована система захисту.					презентації		
25.	Практична робота №9. Визначення шкідників овочевих і баштанних культур. Ознайомлення з типами пошкоджень.	2	2		Практичне заняття	Опр. [1] стор. 234-272 [2] стор. 99-108, 113-120 [4] стор. 151-177 Інструкційна картка Демонстрація презентації	Оформити звіт	Захист ПР
26.	Тема 17. Шкідники і хвороби плодових, ягідних культур. Система захисних заходів 1. Шкідники плодових культур. Інтегрована система захисту капусти. 2. Хвороби плодових культур. Інтегрована система захисту цибулі і моркви. 3. Шкідники і хвороби ягідних культур. Інтегрована система захисту.	4	2	2	Лекція, діалог, пояснення	Опр. [1] стор. 272-414 [2] стор. 120-132	Опр. тему: Шкідники і хвороби винограду. Інтегрована система захисту. Шкідники і хвороби полезахисних і лісових насаджень.	Усне опитування
27.	Практична робота №10. Визначення шкідників і хвороб плодових і ягідних культур.	2	2		Практичне заняття	Опр. [1] стор. 272-414 [2] стор. 120-132 Інструкційна картка	Оформити звіт	Захист ПР
	Організація робіт у боротьбі з шкідниками, хворобами і бур'янами сільськогосподарських культур							
28.	Тема 17. Організація робіт із захисту рослин у колективних сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах, інших аграрних формуваннях і на присадибних	2		2	Самостійна робота	Опр. [2] стор. 28-32, 120-132 [4] стор. 237-242	Робота з літературою	Усне опитування

	ділянках 1. Організація робіт із захисту рослин. 2. Облік шкідливих комах. 3. Плани із захисту рослин. 4. Оцінка ефективності заходів щодо захисту рослин. 5. Організація робіт із захисту рослин у фермерських господарствах. 6. Вирощування екологічно чистої продукції в малих селянських і фермерських господарствах.							
29.	Тема 18. Організаційні питання захисту рослин та використання пестицидів 1. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів. 2. Комплексне застосування пестицидів і агрохімікатів.	2		2	Самостійна робота	Опр. http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-5.orhanizacijni-pytannja-zahystu-roslyn-ta-vykorystannja-pestycydiv.pdf	Робота з літературою	Модульний контроль
30.	Залік							

Рекомендована література

Основна

1. Байдик Г.В., Білецький Є.М., Білик М.О. та ін.. Сільськогосподарська ентомологія. – К: Вища школа, 2005
2. Коханець О.М., Голячук Ю.С., Косилович Г.О. Сільськогосподарська ентомологія. - Львів, 2017. – 156с.
3. Литвинов Б.М., Євтушенко М.Д. Сільськогосподарська ентомологія: Підручник. — К.: Вища освіта, 2005. — 511 с.: іл.
4. Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Коваленко Т.М., Окрушко С.Є. Загальна фітопатологія: Навч. посіб. / За ред. Н.В. Пінчук: - Вінниця, 2018. – 272 с.
5. Косилович Г. О. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. / Г. О. Косилович, О. М. Коханець. – Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. – 165 с.
6. Писаренко В. М. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. // Полтава, 2020. - 245 с.
7. Захист рослин: Навчальний посібник / В.І.Олефіренко, М.В. Скалій. К, 2007
8. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник /С.В. Станкевич, І.В. Забродіна / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2016. – 216 с

Додаткова

9. Білик М.О. Біологічний захист рослин від шкідливих організмів: підручник /М.О. Білик. – Харків: Майдан, 2022. – 356 с.
10. Забродоцька Л.Ю. Основи агрономії : навчальний посібник / Л.Ю. Забродоцька. – Луцьк : Інформ.-вид. відділ Луцького НТУ, 2019. – 360 с.
11. Основи агрономії: Навчальний посібник / Левицька Ю.М., Шевніков М.Я., Бакума А.В. – К.: Аграрна освіта, 2008.
12. Методичні вказівки (Частина 1) / Мусатенко М.Я., Суханов С.В., Крикунов І.В., Германова В.І., Слонь А.С. – 2012. – 72 с.3.
13. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. – К: Аграрна освіта, 2000
14. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001 – 500 с: іл.

Інформаційні ресурси

1. https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/sadovo-parkove/zaxust_roslun/zaxust_roslun/2/2.htm
2. <https://eos.com/uk/blog/metody-zakhystu-roslyn/>
3. <https://www.agronom.com.ua/problemy-i-perspektyvy-himichnogo-zahystu/>
4. <https://superagronom.com/articles/573-rezistentnist-do-zzr-yaki-shkidniki-ta-hvorobi-proyavlyayut-ta-yak-zapobigti>
5. <https://superagronom.com/news/5925-top-5-dodatkov-dlya-dagnostiki-hvorob-roslyn>.
6. <http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-5.orhanizacijni-pytannja-zahystu-roslyn-ta-vykorystannja-pestycydiv.pdf>
7. https://kodeksy.com.ua/pro_karantin_roslyn.htm#google_vignette