НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Кафедра фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна

ЗАТВЕРДЖЕНО
Факультету захисту рослин, біотехнологій та екології
21 травня 2026р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ФІТОПАТОЛОГІЯ

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Освітня програма Захист і карантин рослин
Факультет Захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробник: Піковський М.Й., професор, доктор сільськогосподарських наук, професор

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни Сільськогосподарська фітопатологія

Дисципліна вивчається на завершальному курсі підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти із спеціальності 202 Захист і карантин рослин. Її програмою передбачається вивчення хвороб сільськогосподарських культур, видового складу збудників та ареалів їх поширення, діагностичних ознак проявлення захворювань, впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток патологій, джерел і місць резервування інфекції, заходів захисту від окремих хвороб та інтегровані системи контролю захворювань конкретної культури.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: *знати* завдання, мету і об'єкти сільськогосподарської фітопатології; ареали хвороб і розміри втрат врожаю сільськогосподарських рослин; діагностичні ознаки патологій; морфологічні, біологічні, екологічні особливості та спеціалізацію патогенів; місця резервації і зберігання інфекції; заходи проти хвороб на кожній сільськогосподарській культурі; *вміти* самостійно визначати за діагностичними ознаками найбільш поширені та шкідливі хвороби різної етіології на сільськогосподарських культурах; за морфологічними ознаками ідентифікувати збудників захворювань; планувати та проводити агротехнічні, селекційно-насіннєві, хімічні та біологічні заходи захисту рослин; обґрунтовувати доцільність використання засобів захисту рослин проти хвороб залежно від фітосанітарного стану посівів; вибирати та впроваджувати у виробництво стійкі проти захворювань сорти та гібриди; розробляти інтегровані системи контролю хвороб сільськогосподарських культур.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	*бакалавр*	
Спеціальність	*202 Захист і карантин рослин*	
Освітня програма	*Захист і карантин рослин*	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	240	
Кількість кредитів ECTS	8	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	курсова робота	
Форма контролю	*екзамен*	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	**заочна**
Курс (рік підготовки)	4	4, 5
Семестр	7, 8	8, 9
Лекційні заняття	60 год: 30 год – I семестр, 30 год – II сем.	*год.*
Лабораторні заняття	60 год: 30 год – I семестр, 30 год – II сем.	*год.*
Самостійна робота	60 год: 60 год – I семестр, 60 год – II семестр	*год.*
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 + 5 год.	

1. **Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни**

Мета дисципліни “Сільськогосподарська фітопатологія” полягає у вивченні хвороб сільськогосподарських культур, видового складу збудників та ареалів їх шкідливості, діагностичних ознак проявлення хвороб на різних органах рослин, впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток патологій, джерел та місць резервування інфекції, заходів захисту від окремих хвороб і системи заходів проти захворювань конкретної культури.

Перелік освітніх компонент, які передують вивченню навчальної дисципліни: Загальна мікологія, Загальна фітопатологія.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовані теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3.Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9.Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 11. Здатність працювати в міжнародному контексті враховуючи міжнародні і регіональні стандарти з фітосанітарних заходів, міжнародні і регіональні організації захисту і карантину рослин.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

СК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за новітніми принципами і методами.

СК 3. Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів, що дозволить реалізувати державну політику у сфері захисту і карантину рослин.

СК 4. Здатність виявляти, локалізовувати і ліквідовувати регульовані шкідливі організми за результатами інспектування та фітосанітарної експертизи.

СК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об’єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

СК 7. Здатність координувати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угоди СОТ СФЗ та положень законодавств Європейського Союзу.

СК 8. Здатність комплексно застосовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля відповідно до угоди СОТ СФЗ та положень законодавств Європейського Союзу.

СК 9. Здатність організовувати заходи із захисту і карантину рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням

рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ,СФЗ, європейських вимог.

Програмні результати навчання (ПР):

ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

ПРН 7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.

ПРН 8. Володіти знаннями з професійних дисциплін (ентомології, фітопатології, мікології, вірусології, гельмінтології, акарології, моніторингу шкідників, імунітету рослин, основ карантину рослин, родентології, гербології, фітофармакології, фітосанітарного моніторингу, механізації, рослинництва, економіки і підприємництва, менеджменту, основ наукових досліджень, технології зберігання та переробки продукції рослинництва, плодоовочівництва) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи за спеціальністю захист і карантин рослин.

ПРН 9. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.

ПРН 14. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Модуль 1. ***Хвороби зернових і зернобобових культур***													
Тема 1. Вступ. Мета та задачі дисципліни. Хвороби пшениці та система заходів їх контролю		8	3		4		1		2				
Тема 2. Хвороби ячменю та система заходів обмеження їх шкідливості		5	2		2		1						
Тема 3. Хвороби жита та система заходів їх контролю		4			1		3						
Тема 4. Хвороби вівса та система заходів їх контролю		4			1		3						
Тема 5. Хвороби кукурудзи та система заходів їх контролю		5	2		2		1						
Тема 6. Хвороби рису та система заходів їх контролю		5	1		1		3						
Тема 7. Хвороби проса та система заходів їх контролю		5	1				4						
Тема 8. Хвороби гречки та система заходів їх контролю		3	1				2						

Тема 9. Хвороби сорго, суданки та злакових трав. Система заходів їх контролю		3	1				2						
Тема 10. Хвороби гороху та система заходів їх контролю		7	2		2		3						
Тема 11. Хвороби сої та система заходів їх контролю		5	2		2		2						
Тема 12. Хвороби квасолі, кормових бобів, люпину, вики та нуту. Система заходів їх контролю		4	1		1		2						
Тема 13. Хвороби багаторічних бобових трав і комплекс заходів їх контролю		3					3						
Разом за модулем 1	**60**		**16**		**15**		**30**						
Модуль 2. ***Хвороби технічних культур***													
Тема 1. Хвороби соняшнику та система заходів контролю їх розвитку		8	2		3		3		2				
Тема 2. Хвороби конопель та заходи обмеження їх розвитку		6	1		1		5						
Тема 3. Хвороби льону та заходи обмеження їх розвитку		7	1		1		6						
Тема 4. Хвороби рицини та заходи обмеження їх розвитку		4	1				4						
Тема 5. Хвороби ріпаку та заходи обмеження їх розвитку		8	2		2		4						
Тема 6. Хвороби тютюну та махорки. Система заходів обмеження їх розвитку		7	2		2		5						
Тема 7. Хвороби хмелю та заходи обмеження їх розвитку		6	1		2		4						
Тема 8. Хвороби буряків та заходи обмеження їх розвитку		10	3		4		4						
Разом за модулем 2	**61**		**13**		**15**		**35**						
Модуль 3. ***Хвороби картоплі та овочевих культур***													
Тема 1. Хвороби картоплі та система заходів їх контролю		11	3		4		5						
Тема 2. Хвороби томатів та система заходів їх		9	3		2		4						

контролю													
Тема 3. Хвороби капустяних овочевих культур та система заходів їх контролю		8	2		2		4						
Тема 4. Хвороби цибулі і часнику та система заходів їх контролю		7	2		2		3						
Тема 5. Хвороби моркви та система заходів їх контролю		7	2		2		3						
Тема 6. Хвороби гарбузових культур та система заходів їх контролю		8	2		2		4						
Тема 7. Хвороби зеленних овочевих культур та система заходів їх контролю		8	2		1		4						
Разом за модулем 3	**58**		**16**		**15**		**27**						
Модуль 4. ***Хвороби плодово-ягідних, горіхоплідних культур і винограду***													
Тема 1. Хвороби плодових зерняткових культур та система заходів їх контролю		10	3		3		4						
Тема 2. Хвороби плодових кісточкових культур та система заходів їх контролю		9	2		3		4						
Тема 3. Хвороби суниці та система заходів їх контролю		8	2		2		4						
Тема 4. Хвороби смородини та агрусу. Системи заходів їх контролю		7	2		1		4						
Тема 5. Хвороби малини та лохини. Системи заходів контролю хвороб		8	2		2		4						
Тема 6. Хвороби винограду та система заходів їх контролю		9	2		3		4						
Тема 7. Хвороби горіхоплідних культур. Системи заходів контролю хвороб		7	2		1		4						
Разом за модулем 4	**58**		**15**		**15**		**28**						
Усього годин	**240**		**60**		**60**		**120**	**240**	4				236
Курсова робота	15												
Усього годин													

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Семестр 7	
1.	Інтегрована система захисту пшениці від хвороб.	3
2.	Інтегрована система захисту ячменю від хвороб.	2
3.	Інтегрована система захисту кукурудзи від хвороб.	2
4.	Інтегрована система захисту рису від хвороб.	1
5.	Інтегрована система захисту проса від хвороб.	1
6.	Інтегрована система захисту сорго від хвороб.	1
7.	Інтегрована система захисту злакових трав від хвороб.	1
8.	Інтегрована система захисту гороху від хвороб.	2
9.	Інтегрована система захисту сої від хвороб.	2
10.	Інтегрована система захисту квасолі, кормових бобів, люпину, вики та нуту від хвороб.	1
11.	Інтегрована система захисту соняшнику від хвороб.	2
12.	Інтегрована система захисту конопель від хвороб.	1
13.	Інтегрована система захисту льону від хвороб.	1
14.	Інтегрована система захисту рицини від хвороб.	1
15.	Інтегрована система захисту ріпаку від хвороб.	2
16.	Інтегрована система захисту тютюну та махорки від хвороб.	2
17.	Інтегрована система захисту хмелю від хвороб.	1
18.	Інтегрована система захисту буряків цукрових від хвороб.	3
	Семестр 8	
1.	Інтегрована система захисту картоплі від хвороб.	3
2.	Інтегрована система захисту томатів від хвороб.	3
3.	Інтегрована система захисту капустяних овочевих культур від хвороб.	2
4.	Інтегрована система захисту цибулі та часнику від хвороб.	2
5.	Інтегрована система захисту моркви від хвороб.	2
6.	Інтегрована система захисту гарбузових культур від хвороб.	2
7.	Інтегрована система захисту зеленних овочевих культур від хвороб.	2
8.	Інтегрована система захисту плодових зерняткових культур від хвороб.	3
9.	Інтегрована система захисту плодових кісточкових культур від хвороб.	2
10.	Інтегрована система захисту суниці від хвороб.	2
11.	Інтегрована система захисту смородини та агрусу від хвороб.	2
12.	Інтегрована система захисту малини та лохини від хвороб.	2
13.	Інтегрована система захисту винограду від хвороб.	2
14.	Інтегрована система захисту горіхоплідних культур від хвороб.	2

4. **Теми лабораторних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сажкові хвороби пшениці	2
2.	Іржасті хвороби та кореневі гнилі пшениці	2
3.	Інші хвороби пшениці	2
4.	Хвороби ячменю	2
5.	Хвороби жита та вівса	2
6.	Хвороби сої	2
7.	Хвороби гороху	2
8.	Хвороби конюшини та люцерни	2
9.	Хвороби соняшнику	2
10.	Хвороби льону	2
11.	Хвороби ріпаку	2
12.	Хвороби тютюну та махорки	2
13.	Хвороби хмелю	2
14.	Хвороби буряків цукрових	2
15.	Хвороби коренеплодів цукрових буряків	2
16.	Хвороби картоплі	4
17.	Хвороби томатів	2
18.	Хвороби капусти	2
19.	Хвороби цибулі та часнику	2
20.	Хвороби моркви	2
21.	Хвороби огірка	3
22.	Хвороби зеленних овочевих культур	2
23.	Хвороби плодових зерняткових культур	4
24.	Хвороби плодових кісточкових культур	4
25.	Хвороби суниці	2
26.	Хвороби смородини	1
27.	Хвороби малини	1
28.	Хвороби лохини	1
29.	Хвороби винограду	3
30.	Хвороби горіха грецького та фундука	1

5. **Теми самостійної роботи**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Хвороби вівса, жита, рису, проса, гречки та злакових трав. Системи заходів захисту культур від хвороб.	15
2.	Хвороби нуту, квасолі, кормових бобів, люпину, сочевиці, вики, конюшини, люцерни, еспарцету. Системи заходів захисту культур від хвороб.	15
3.	Хвороби льону та конопель Системи заходів захисту культур від хвороб.	15
4.	Хвороби тютюну, махорки та хмелю, Системи заходів	15

	захисту культур від хвороб.	
5.	Хвороби капустяних овочевих культур, цибулі і часнику, окружкових культур. Системи заходів захисту культур від хвороб.	15
6.	Хвороби гарбузових і зеленних овочевих культур. Системи заходів захисту культур від хвороб.	15
7.	Хвороби ягідних і горіхоплідних культур. Системи заходів захисту від хвороб.	15

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:
(вибрати необхідне чи доповнити)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних і самостійних робіт;

7. **Методи навчання** ***(вибрати необхідне чи доповнити):***

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	**Результати навчання**	**Оцінювання**
Модуль 1. **Хвороби зернових і зернобобових культур**		
Лабораторна робота 1.	ПРН 7, 9. У тому числі володіти методами спостереження, опису симптомів хвороб зернових і бобових культур, морфологічних і біологічних особливостей збудників. Вміти візуально діагностувати хвороби та ідентифікувати патогенів. Знати цикли розвитку збудників хвороб, їх спеціалізацію, джерела інфекції. Обґрунтовувати застосування комплексу заходів для контролю хвороб рослини.	**7**
Лабораторна робота 2.		**7**
Лабораторна робота 3.		**7**
Лабораторна робота 4.		**7**
Самостійна робота 1.		**7**
Лабораторна робота 5.		**7**
Лабораторна робота 6.		**7**
Лабораторна робота 7.		**7**
Лабораторна робота 8.		**7**
Самостійна робота 2.		**7**
Модульна контрольна робота		**30**

1.		
Всього за модулем 1		**100**
Модуль 2. **Хвороби технічних культур**		
Лабораторна робота 9.	ПРН 7, 9. У тому числі володіти методами спостереження, опису симптомів хвороб технічних культур, морфологічних і біологічних особливостей збудників. Вміти візуально діагностувати хвороби та ідентифікувати патогенів. Знати цикли розвитку збудників хвороб, їх спеціалізацію, джерела інфекції. Обґрунтовувати застосування комплексу заходів для контролю хвороб рослини.	10
Лабораторна робота 10.		**7**
Лабораторна робота 11.		**7**
Лабораторна робота 12.		**7**
Самостійна робота 3.		**7**
Лабораторна робота 13.		8
Лабораторна робота 14.		8
Лабораторна робота 14.		8
Самостійна робота 4.		8
Модульна контрольна робота 2.		**30**
Всього за модулем 2		**100**
Навчальна робота	**(М1 + М2)/2*0,7 ≤ 70**	
Екзамен	**30**	
Курсовий проект/робота (*за наявності*)		**100**
Модуль 3. **Хвороби картоплі та овочевих культур**		
Лабораторна робота 1.	ПРН 7, 9. У тому числі володіти методами спостереження, опису симптомів хвороб картоплі та овочевих культур, морфологічних і біологічних особливостей збудників різної етіології. Вміти візуально діагностувати хвороби та ідентифікувати патогенів. Знати цикли розвитку збудників хвороб, їх спеціалізацію, джерела інфекції. Обґрунтовувати застосування комплексу заходів для контролю хвороб рослини.	7
Лабораторна робота 2.		8
Лабораторна робота 3.		7
Лабораторна робота 4.		8
Самостійна робота 1.		5
Лабораторна робота 5.		8
Лабораторна робота 6.		7
Лабораторна робота 7.		8
Лабораторна робота 8.		5
Самостійна робота 2.		7
Модульна контрольна робота 3.		**30**
Всього за модулем 3		**100**
Модуль 4. **Хвороби плодово-ягідних, горіхоплідних культур і винограду**		
Лабораторна робота 9.	ПРН 7, 9. У тому числі володіти методами спостереження, опису симптомів хвороб ягідних, плодових, горіхоплідних культур і винограду, морфологічних й біологічних	7
Лабораторна робота 10.		7
Лабораторна робота 11.		9
Самостійна робота 3.		7
Лабораторна робота 12.		8

Лабораторна робота 13.	особливостей збудників. Вміти візуально діагностувати хвороби та ідентифікувати патогенів. Знати цикли розвитку збудників хвороб, їх спеціалізацію, джерела інфекції. Обґрунтовувати застосування комплексу заходів для контролю хвороб рослини.	7
Лабораторна робота 14.		9
Лабораторна робота 15.		7
Самостійна робота 4.		9
Модульна контрольна робота 4.		**30**
Всього за модулем 4		**100**
Навчальна робота		**(М1 + М2)/2*0,7 ≤ 70**
Екзамен		**30**
Всього за курс		**(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100**

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, самостійні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі, попередньо узгодженим із лектором курсу та за письмовим погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс з дисципліни Сільськогосподарська фітопатологія / Піковський М.Й., веб-сайт: URL:
  https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1082
  https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4499
- покликання на цифрові освітні ресурси;

EPPO Global Database [Electronic resource]. – URL: https://gd.eppo.int
Cropwise Protector [Electronic resource]. – URL: https://www.cropwise.com/protector
Plantix [Electronic resource]. – URL: https://plantix.net/en/

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді):

https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1082
https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4499

підручники, навчальні посібники, практикуми:

1. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб: навч. посіб. / [В.П. Туренко, С.В. Станкевич, І.В. Забродіна та ін.]. Вид. 3-тє, перероб. й допов. / за ред. В. П. Туренка. Харків: Біотехкнига, 2025. 406 с.
2. Піковський М.Й. Захист плодових і овочевих рослин від шкідливих організмів. Частина 1. Фітопатологія: навчальний посібник. Київ : РВВ НУБіП України, 2025. 236 с.
3. Хвороби зернових колосових культур і захист від них: навч. посіб. / [С.В. Станкевич, В.В. Кабанець. Л.В. Жукова, В.В. Горяінова]. Харків: Біотехкнига, 2025. 180 с.

- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:

1. Піковський М.Й. Робочий зошит для виконання лабораторних робіт із дисципліни Сільськогосподарська фітопатологія. Частина 1. Хвороби зернових, зернобобових і технічних культур. Для студентів освітньої програми «Захист і карантин рослин» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Київ: НУБіП України, 2025. 140 с.
2. Піковський М.Й. Робочий зошит для виконання лабораторних робіт із дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Частина 2. Хвороби овочевих, плодових, ягідних культур і винограду. Київ: НУБіП України, 2026. 83 с.
3. Піковський М.Й., Гентош Д.Т., Волощук Н.М. Сільськогосподарська фітопатологія. Методичні вказівки до виконання курсової роботи студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Київ: «ЦП КОМПРИНТ», 2022. 45 с.
4. Піковський М.Й. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 202 Захист і карантин рослин. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 96 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Держпродспоживслужба. Захист рослин : веб-сайт. URL: https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta rozsadnictva/fitosanitarnij-kontrol/fitosanitarnij-monitoring
2. Журнал. European Journal of Plant Pathology: веб-сайт. URL: https://www.springer.com/journal/10658
3. Журнал. Карантин і захист рослин: веб-сайт. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
4. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України : веб-сайт. URL: https://nubip.edu.ua/structure/library

5. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук : веб-сайт. URL: https://dnsgb.com.ua

6. Офіційний сайт компанії Сингента : веб-сайт. URL: https://www.syngenta.ua/products/search/crop-protection

7. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні / упорядкув. В.У. Ящук. Київ: Юнівест Медіа, 2025. 1024 с.

8. Періодично шкідливі та потенційно небезпечні хвороби фундука та їх профілактика : веб-сайт. URL: https://www.pro-of.com.ua/periodichno-shkidlivi-ta-potencijno-nebezpechni-xvorobi-funduka-ta-їx-profilaktika/

9. Піковський М.Й., Кирик М.М. Біоекологічні особливості фітопатогенних грибів *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary і *Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whetzel: монографія. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 278 с.

10. Хвороби лохини: веб-сайт. URL: https://content.ces.ncsu.edu/leaf-diseases-of-blueberry

11. Hradchenko S., Pikovskyi M. Efficiency of biological preparations against scab and powdery mildew of apple trees. *Plant and Soil Scienc*. 2023. Vol. 14, № 4. P. 76-85.

12. Pikovskyi M., Dudchenko V., Melnyk V. Fungal diseases of corn seeds. *Scientific Reports of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*. 2025. Vol. 21, № 1. P. 121-131.

13. Solomiichuk M., Pikovskyi M. Biological control of Alternaria and late blight of potatoes. *Plant and Soil Science*. 2025. Vol. 16, № 1. P. 52-60. doi:10.31548/plant1.2025.52.