

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра рослинництва
та садово-паркового господарства



ФІТОПАТОЛОГІЯ

Методичні рекомендації до виконання самостійних робіт для
здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 201
«Агрономія» денної форми навчання

Миколаїв
2019

УДК 581.2

Ф 64

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від 01.10.19 р., протокол № 3.

Укладачі:

- Л. К. Антипова – д-р с.-г. наук, професор, професор кафедри рослинництва садово-паркового господарства, Миколаївський національний аграрний університет;
- О. А. Коваленко – канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри рослинництва садово-паркового господарства, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

- А. І. Шаповалов – начальник відділу прогнозування, фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків Головного управління Держпродспоживслужби у Миколаївській області;
- Н. В. Нікончук – канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри виноградарства та плодівництва, Миколаївський національний аграрний університет.

ЗМІСТ

Стор.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
ТЕМИ, ФОРМА КОНТРОЛЮ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗАВДАНЬ, ЯКІ ВИНЕСЕНІ НА САМОСТІЙНЕ ОBOB'ЯЗКОВЕ ОПРАЦЮВАННЯ.....	..7
Робота (модуль) 1. Класифікація та діагностика хвороб. Хвороби зернових, зернобобових культур.....	..9
Робота (модуль) 2. Хвороби технічних культур.....	24
Робота (модуль) 3. Хвороби овочевих культур.....	31
Робота (модуль) 4. Хвороби плодових, ягідних культур та винограду.....	39
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	42
ДОДАТКИ.....	43

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Самостійні роботи є заключним етапом вивчення окремих модулів дисципліни «Фітопатологія». Вони виконуються самостійно під контролем викладача. Самостійна робота студентів – це одна з основних форм опанування програмного матеріалу. Важливе значення має досвід роботи з книгою, вміння користуватися підручниками, наочними посібниками, бібліографічними і довідниковими виданнями, каталогами, картотеками та електронними джерелами інформації.

Значна різноманітність матеріалу з курсу фітопатологія викликає труднощі у його вивченні і потребує від студента систематичної і копіткої самостійної роботи.

У процесі виконання *самостійних робіт* здобувачі вищої освіти закріплюють набуті теоретичні знання, розвивають навички роботи з документацією і спеціальною літературою.

У результаті вивчення сільськогосподарської фітопатології здобувач вищої освіти повинен знати:

- причину (етіологію), основні закономірності виникнення і розвитку найголовніших хвороб сільськогосподарських культур, у зв'язку з особливостями паразитичних та інших властивостей збудника – джерела інфекції, спеціалізація патогену, його расовий склад, умови, що сприяють розвитку захворювання;
- біологічні особливості рослини-господаря та збудників;
- закономірності виникнення і розвитку епіфітотій та можливості і шляхи зниження їх шкодочинності; фактори імунітету та їх роль у

розвитку інфекційного і епіфітотійного процесів.

На основі узагальнення всебічних та глибоких знань із дисципліни здобувач вищої освіти повинен уміти:

- своєчасно та правильно розпізнавати хвороби, володіючи методами діагностики;
- вивчати закономірності виникнення і розвитку хвороб у зв'язку з особливостями паразитичних властивостей збудника;
- уміти прогнозувати терміни появи хвороби та інтенсивність її розвитку;
- приймати своєчасні санітарно-гігієнічні та інші спеціальні міри;
- складати раціональні системи захисних заходів по боротьбі з хворобами сільськогосподарських культур, які забезпечують мінімальне забруднення пестицидами навколишнього середовища; активно впроваджувати у виробництво досягнення науки та передового виробничого досвіду.

Тематика самостійних робіт

Модуль I. Класифікація та діагностика хвороб. Хвороби зернових, зернобобових культур: самостійні роботи – 10 годин. Всього 34 години або 1,12 кредита.

Модуль II. Хвороби технічних культур: самостійні роботи – 9 годин.

Модуль III. Хвороби овочевих культур: самостійні роботи – 8 годин.

Модуль IV. Хвороби плодових, ягідних культур та винограду: самостійні роботи – 14 годин.

Самостійна робота виконується у вигляді підготовлених матеріалів (реферату) до кожного модуля, за темами, наведеними на сторінках 7-12.

Самостійна робота оцінюється відповідними балами рейтингової оцінки.

Здобувач вищої освіти, який не виконав самостійні роботи, не допускається до іспиту з дисципліни «Фітопатологія».

ТЕМИ, ФОРМА КОНТРОЛЮ ТА ПЕРЕВІРКИ ЗАВДАНЬ, ЯКІ ВИНЕСЕНІ НА САМОСТІЙНЕ ОБОВ'ЯЗКОВЕ ОПРАЦЮВАННЯ

На самостійне обов'язкове опрацювання завдань з навчальної дисципліни «Фітопатологія» виділено 41 годину, у тому числі: 10 годин - по I-му модулю, 9 – по 2-му модулю, 8 годин - по 3-му модулю, 14 годин - по 4-му модулю.

МОДУЛЬ 1. Класифікація та діагностика хвороб.

Хвороби зернових, зернобобових культур

Тема 1. Класифікація грибів - збудників хвороб сільськогосподарських культур.

Дати характеристику класам вищих (Хітрідіоміцети, Ооміцети, Зигоміцети) та нижчих (Аскоміцети, Базидіоміцети, Дейтеромицети) грибів. Описати основні підкласи, порядки та роди грибів цих класів.

Тема 2. Неінфекційні хвороби рослин.

Неінфекційні хвороби рослин: описати симптоми нестачі азоту, фосфору, калію, магнію, кальцію, заліза, бору, міді, цинку, молібдену в рослинах.

Тема 3. Хвороби пшениці.

Хвороби пшениці: кореневі гнилі (офіобольозна, ризоктоніозна, пітіозна), смугаста мозаїка, мозаїка стоколосу, карликовість, ензімо-мікозне виснаження зерна. Описати біологію розвитку патогенів,

симптоми, заходи боротьби.

Сажкові та іржасті хвороби: збір пошкоджених рослин, визначення.

Тема 4. Хвороби ячменю.

Хвороби ячменю: плямистості листя - темно-бура, смугаста, сітчаста, ринхоспоріоз, септоріоз, дендромофоз; жовта карликовість та жовта мозаїка. Описати біологію розвитку патогенів, симптоми.

Сажкові та іржасті хвороби: збір пошкоджених рослин, визначення.

Тема 5. Хвороби вівса та кукурудзи.

Хвороби вівса: бурий і смугастий бактеріоз, заляльковування.

Хвороби кукурудзи: почорніння судинних пучків, бура плямистість, хвороби качанів і насіння (фузаріоз, нігроспоріоз, сіра гниль, бактеріоз качанів, біль качанів, пліснявіння початків та зерна); біологія розвитку патогенів, симптоми. Збір та визначення по симптомам хвороб кукурудзи та вівса.

Тема 6. Хвороби проса та гречки.

Хвороби проса: бурувата плямистість, септоріоз, склероспоріоз, меланоммоз.

Хвороби гречки: аскохітоз, церкоспороз, сіра гниль, філостиктоз, бактеріоз. Описати симптоми, біологічні особливості збудників.

Тема 7. Хвороби зернобобових культур.

Хвороби гороху: кореневі гнилі, борошниста роса, бактеріальні хвороби (крупна плямистість, дрібна плямистість, бактеріальний рак), деформуюча та звичайна мозаїка.

Хвороби сої: фузаріоз, церкоспороз, септоріоз, іржа, рак стебла, бактеріози (бактеріальний опік, бактеріальне в'янення, бородавчастість).

Хвороби квасолі: антракноз, бактеріоз, вірусні (звичайна мозаїка, жовта мозаїка). Описати біологію розвитку патогену, симптоми.

Збір та визначення за симптомами хвороб зернобобових культур.

МОДУЛЬ 2. Хвороби технічних культур.

Тема 8. Хвороби соняшника.

Хвороби соняшника: суха гниль кошиків (бура, рожева), чорна плямистість або ембелізія, бактеріальні (бактеріальне в'янення, бактеріоз стебел і кошиків), вірусні та мікоплазмові хвороби (мозаїка, концентрична плямистість, позеленіння квітів). Збір та визначення за симптомами хвороб соняшника.

Тема 9. Хвороби буряків.

Хвороби буряків: рамуляріоз, іржа, зональна плямистість або фомоз, вірусні хвороби (мозаїка, жовтяниця, ризоманія). Описати біологію розвитку патогенів, симптоми. Непаразитарні захворювання

(нестача азоту, фосфору, калію, хлороз, альбікація, фасціація).

Збір та визначення за симптомами хвороб.

Тема 10. Хвороби картоплі.

Хвороби картоплі: чорна ніжка, мокра бактеріальна гниль, вірусні хвороби (закручення листків, готика). Описати збудників, симптоми.

Непаразитарні хвороби: заліzysta плямистість бульб, почорніння серцевини бульб, дуплистість бульб.

Збір та визначення хвороб картоплі.

МОДУЛЬ 3. Хвороби овочевих культур.

Тема 11. Хвороби капустяних овочевих культур.

Хвороби капустяних овочевих культур: фузаріоз, чорна кільцева плямистість, мозаїка; біологія розвитку патогену, симптоми.

Збір та визначення за симптомами хвороб капусти.

Тема 12. Хвороби томатів.

Хвороби томатів: в'янення пасльонових (вертицильозне, фузаріозне), чорна бактеріальна плямистість, вірусні хвороби (огіркова мозаїка, штрихуватість, бронзовість). Описати симптоми, біологічні особливості збудників.

Збір та визначення за симптомами хвороб томатів.

Тема 13. Хвороби огірків та моркви.

Хвороби огірків: біла гниль, сіра гниль, мокра гниль, вірусні

хвороби (звичайна огіркова мозаїка, англійська огіркова мозаїка, зелена крапчаста мозаїка).

Хвороби моркви: збір та визначення за симптомами.

Тема 14. Хвороби цибулі та часнику.

Хвороби цибулі та часнику: мокра бактеріальна гниль, вірусні хвороби (мозаїка, жовта смугастість). Особливості біології, симптоми, збір та визначення за симптомами.

МОДУЛЬ 4. Хвороби плодових, ягідних культур та винограду.

Тема 15. Хвороби зерняткових плодових культур.

Хвороби зерняткових плодових культур: іржа, філостиктоз; цитоспороз, вірусні хвороби (мозаїка яблуні, хлоротична плямистість листя, проліферація яблуні, пожовтіння жилок груші). Описати симптоми, цикл розвитку, біологічні особливості збудників. Збір та визначення по симптомам хвороб плодових культур свого району, господарства.

Тема 16. Хвороби кісточкових плодових культур.

Хвороби кісточкових плодових культур: борошниста роса, полістигмоз сливи, «відьмині мітли» вишні, кишеньки сливи, шарка сливи. Особливості розвитку патогену, симптоми. Збір та визначення за симптомами.

Тема 17. Хвороби ягідних культур.

Хвороби суниць: коренева гниль, біла плямистість, бура плямистість.

Хвороби малини: септоріоз, іржа, інфекційний хлороз.

Описати симптоми, біологію розвитку патогенів. Збір та визначення симптомів.

Тема 18. Хвороби винограду.

Хвороби винограду: сіра гниль, церкоспороз, бактеріальний рак, плямистий некроз, неінфекційний хлороз. Описати симптоми, біологічні особливості збудників.

Збір та визначення симптомів мільдю та оїдіуму.

Тема 19. Гербарій.

Збір рослин пошкоджених збудниками хвороб. Оформлення гербарію.

Здобувачам вищої освіти пропонуються такі **форми самостійної роботи**: самостійне вивчення окремих тем та питань на основі навчально-методичної літератури з підготовкою реферату (обсягом 10-12 стандартних аркушів формату А4) до кожного модуля (табл. 1).

Таблиця 1

Теми та форма контролю і перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

№ п/п	Тема	Кількість годин	Форма самостійної роботи	Форма контролю і перевірки	Кількість балів
МОДУЛЬ 1. Класифікація та діагностика хвороб. Хвороби зернових, зернобобових культур (10 год.)					
1	Класифікація та діагностика хвороб.	1	Самостійне вивчення	-	-
2	Хвороби озимої пшениці.	1			
3	Бактеріальні та вірусні хвороби пшениці.	1			
4	Хвороби ячменю.	1			
5	Хвороби вівса та кукурудзи.	1			
6	Хвороби проса та гречки.	1			
7	Хвороби зернобобових культур.	1	Те ж саме	-	-
	Виконання самостійної роботи для контролю знань по I-му модулю*	3	реферат	захист реферату	2/1

МОДУЛЬ 2. Хвороби технічних культур (9 год.).					
8	Хвороби соняшника.	2	Те ж саме	-	-
9	Хвороби буряків.	2	Те ж саме	-	-
10	Хвороби картоплі.	2	Те ж саме	-	-
	Виконання самостійної роботи для контролю знань по 2-му модулю*	3	реферат	захист реферату	2/1
МОДУЛЬ 3. Хвороби овочевих культур (8 год.).					
11	Хвороби капустяних овочевих культур.	1,5	Те ж саме	-	-
12	Хвороби томатів.	1,5			
13	Хвороби огірків.	1,5			
14	Хвороби цибулі та часнику.	1,5			
	Виконання самостійної роботи для контролю знань по 3-му модулю*	2	реферат	захист реферату	2/1
МОДУЛЬ 4. Хвороби плодових, ягідних культур та винограду (14 год.).					
15	Хвороби зерняткових плодових культур.	2			
16	Хвороби кісточкових плодових культур.	2			
17	Хвороби ягідних культур.	2			
18	Хвороби винограду.	3			
19	Гербарій.	2			

Продовження таблиці 1

Виконання самостійної роботи для контролю знань по 4-му модулю*	3	реферат	захист реферату	2/1
РАЗОМ	41			8/4

Примітка – у числівнику максимальна, а у знаменнику – мінімальна кількість балів.

Реферат (лат. *refero* — доношу, повідомляю, переказую) — короткий переказ змісту роботи, оформлений у вигляді письмової публічної доповіді; доповідь на задану тему, зроблена на основі критичного огляду відповідних джерел інформації (наукових праць, літератури по темі).

Структура реферату:

Титульна сторінка.

План.

Основна частина, яка складається з розділів, пунктів та підпунктів. В основній частині реферату зазначають: а) основні хвороби культур, що вивчаються; б) збудник, шкідливість; в) симптоми хвороби, джерела інфекції; г) заходи захисту.

Список використаних джерел.

Список використаних джерел оформляється відповідно до стандартів бібліографічного опису (ДСТУ 8302:2015).

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія : підручник. Київ : Аграрна освіта, 2000. 415 с.
2. Колодійчук В.Д., Кривенко А.І., Шушківська Н.І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 232 с.
3. Болезни сельскохозяйственных культур.: В 3 т. Т. 1. Болезни зерновых и зернобобовых культур / В.Ф. Пересыпкини др.; под ред. В.Ф. Пересыпкина. Київ : Урожай, 1989. 216 с.
4. Болезни сельскохозяйственных культур.: В 3 т. Т. 2.: Болезни технических культур и картофеля / В.Ф. Пересыпкин и др. ; под ред. В.Ф. Пересыпкина. Київ : Урожай, 1989. 246 с.
5. Болезни сельскохозяйственных культур : В 3 т. Т. 3. Болезни овощных и плодовых культур. / В.Ф. Пересыпкин и др.; под ред. В.Ф. Пересыпкина. К. : Урожай, 1989. 206 с.
6. Власенко В.А., Рожкова Т.О. Загальна мікологія : навч. посіб. Суми : Сумський НАУ, 2016. 271 с.
7. Марютін Ф.М., Білик М.О., Пантелєєв В.К. Фітопатологія : навч. посіб. ; за ред. Ф.М. Марютіна. Харків : Еспада, 2008. 552 с.
8. Фітопатологія / І.Л. Марков та ін.; за ред. Маркова І.Л.: підручник. Київ : Ліра. 2017. 548 с.
9. Косилович Г.О., Коханець О. М. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. Львів : ЛНАУ, 2010. 120 с.
10. Пересыпкин В.Ф. Атлас болезней полевых культур. Київ: Урожай, 1981. 248 с.

11. Тимченко В.Й., Єфремова Т.Г. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі. Київ : Урожай, 1982. 174 с.
12. Исаева Е.В., Шестопап З.А. Атлас болезней плодовых и ягодных культур. Київ : Урожай, 1991. 144 с.
13. Йорданка Станчева. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Т. 3. Полевые болезни. Софія-Москва, 2003. 184 с.
14. Йорданка Станчева. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Болезни овощных культур. Т. 1. Софія-Москва, 2005. 192 с.
15. Йорданка Станчева. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Болезни технических культур. Т. 4. Софія-Москва, 2003. 193 с.
16. Йорданка Станчева. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. Т. 2. Софія-Москва, 2002. 204 с.

Крім цих джерел варто користуватися матеріалами періодичних журналів “Захист рослин”, “Пропозиція”, “Карантин і захист рослин” та сайтами Internet:<http://agra.com.ua/field/001.htm>, <http://agroua.net/plant/chemicaldefence/sickness>, <http://agro.se-ua.net/home>, <http://zelenysvit.com/ua/diseases/milduvino.html>, <http://www.propozitsiya.com/>.

ДЛЯ НОТАТОК

Навчальне видання

ФІТОПАТОЛОГІЯ

Методичні рекомендації

Укладачі: **Антипова** ЛідіяКлимівна

Коваленко Олег Анатолійович

Формат 60x84 1/16 Ум.друк. арк. 1,2

Тираж 30 прим. Зам. № _____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.

