

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА “НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ “АГРООСВІТА”**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Державною установою
“Науково-методичний центр
інформаційно-аналітичного
забезпечення діяльності вищих
навчальних закладів “Агроосвіта”
“20” березня 2015 р.

ЗАХИСТ РОСЛИН

ОРІЄНТОВНА ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни
для підготовки фахівців ОКР “молодший спеціаліст”
напряму 6.090101 “Агрономія”
спеціальностей 5.09010102 “Організація і технологія
ведення фермерського господарства” та
5.09010103 “Виробництво і переробка продукції рослинництва”

Київ
“Агроосвіта”
2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА “НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ “АГРООСВІТА”

ЗАХИСТ РОСЛИН

ОРІЄНТОВНА ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни
для підготовки фахівців ОКР “молодший спеціаліст”
напряму 6.090101 “Агрономія”
спеціальностей 5.09010102 “Організація і технологія
ведення фермерського господарства” та
5.09010103 “Виробництво і переробка продукції рослинництва”

Київ
“Агроосвіта”
2015

УДК 632.9 (073)

ББК 449я73

З 12

Розробники програми:

Вихованець В.Я., кандидат сільськогосподарських наук, завідувач технологічного відділення Івано-Франківського коледжу Львівського НАУ;

Оверченко Н.П., Байдужа С.В., викладачі Березоворудського технікуму Полтавської ДАА;

Карабань О.В., викладач Буцацького коледжу Подільського ДАТУ

Рецензенти: Блищук Л.А., викладач Каховського державного агротехнічного коледжу;

Будна М.М., викладач Буцацького коледжу Подільського ДАТУ

Обговорено та рекомендовано до видання навчально-методичною комісією методики навчання та інформаційно-методичного забезпечення підготовки фахівців із спеціальності 5.09010102 “Організація і технологія ведення фермерського господарства” Міністерства аграрної політики та продовольства України (протокол від “6” жовтня 2014 р. № 1)

**Відповідальна
за випуск**

Деркач Н.Є., методист ДУ “НМЦ “Агроосвіта”

Редактор

Салмай Н.М.

© Державна установа “Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів “Агроосвіта”

Всі права охороняються. Жодна частина цього видання не може бути відтворена в будь-якій формі без письмової згоди Державної установи “Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів “Агроосвіта”.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Захист рослин”

Галузь знань	0901 “Сільське господарство і лісництво”
Напрямок підготовки	6.090101 “Агрономія”
Спеціальність	5.09010103 “Виробництво і переробка продукції рослинництва” 5.09010102 ”Організація і технологія ведення фермерського господарства”
Освітньо-кваліфікаційний рівень	“молодший спеціаліст”
Нормативна/вибіркова	нормативна
Семестр	третій-четвертий
Загальна кількість годин	135

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин:

Лекції	34
Лабораторні заняття	44
Самостійна робота	57
Форма підсумкового контрольного заходу	екзамен

ВСТУП

Програму вивчення нормативної навчальної дисципліни “Захист рослин” складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста напряму 6.090101 “Агрономія” спеціальностей 5.09010102 “Організація і технологія ведення фермерського господарства” та 5.09010103 “Виробництво і переробка продукції рослинництва”.

Предметом вивчення навчальної дисципліни “Захист рослин” є шкідники і хвороби сільськогосподарських культур, ознаки пошкодження та ураження, методи боротьби з шкідливими об’єктами.

Міждисциплінарні зв’язки: “Хімія”, “Біологія”, “Анатомія рослин”, “Екологія”, “Технологія виробництва продукції рослинництва”, “Селекція”, “Землеробство”, “Ґрунтознавство”, “Біотехнологія”, “Сільськогосподарська мікробіологія”.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання навчальної дисципліни “Захист рослин” полягає у тому, щоб навчити студентів:

- визначати шкідники та хвороби сільськогосподарських культур за ознаками пошкодження та ураження;
- застосовувати систему захисних заходів із урахуванням фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур;
- визначати ефективність заходів захисту рослин.

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;

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні **знати:**

- Закон України “Про захист рослин”;
- організаційну структуру служби захисту рослин;
- організацію і планування інтегрованого захисту рослин та визначення його ефективності;
- нормативно-правові акти з охорони праці;
- правила техніки безпеки;
- заходи щодо охорони навколишнього середовища;

вміти:

- вести спостереження за фенологією, поширенням і динамікою хвороб та чисельністю шкідників;

- визначати організми, що пошкоджують сільськогосподарські культури, їх видовий склад, тип пошкодження;
- діагностувати хвороби сільськогосподарських культур;
- правильно застосовувати методи обстежень;
- оцінювати шкоду, заподіяну шкідниками і хворобами;
- планувати та проектувати захисні заходи, обґрунтовуючи їх ефективність;
- складати інтегровану систему захисту сільськогосподарських культур;
- правильно, дотримуючись техніки безпеки, застосовувати пестициди;
- користуватися довідковою, науковою літературою та Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні;

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 135 годин, 3,75 кредити ECTS.

Структура навчальної дисципліни є орієнтовною. Під час складання навчальної програми викладачі можуть вносити обґрунтовані зміни в розподіл навчальних годин за темами при обов'язковому збереженні кількості годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни. Зміни та доповнення, що вносяться в програму, повинні бути обговорені на засіданні циклової комісії і затверджені заступником директора з навчальної роботи.

2. ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ		Тема		Обсяг годин для окремих видів навчальних занять і самостійної роботи				
№	назва	№	назва	лекції	лабора-торні	прак-тичні	само-ст ійна робота	разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Загальні відомості про шкідників і хвороби сільськогосподарських культур	1.1.	Вступ	2	—	—	—	2
		1.2.	Основи загальної ентомології	2	4	—	4	10
		1.3.	Основи загальної фітопатології	2	2	—	4	8
Всього				6	6	—	8	20
2.	Методи боротьби з шкід-никами та хворобами сільськогосподарських культур	2.1.	Методи обліку чисельності шкідників і поширення хвороб. Прогнози появи шкідників і хвороб сільськогосподарських культур	2	2	—	2	6
		2.2.	Агротехнологічний, фізичний та меха-нічний методи боротьби	2	—	—	2	4
		2.3.	Біологічний метод боротьби	2	2	—	4	8
		2.4.	Фітофармакологічний метод боротьби	2	4	—	4	10
		2.5.	Карантин рослин в Україні	2	—	—	—	2
Всього				10	8	—	12	30
3.	Шкідники і хвороби сільськогосподарських культур. Інтегрована система захисту.	3.1.	Багатоїдні шкідники та боротьба з ними	2	2	—	6	10
		3.2.	Шкідники і хвороби зернових злакових культур. Інтегрована система захисту	2	4	—	4	10
		3.3.	Шкідники зерна і продуктів його пере-робки під час зберігання та заходи боротьби з ними	2	2	—	—	4

PAGE
'
MERGE
FORMA
T7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		3.4.	Шкідники і хвороби бобових культур. Інтегрована система захисту	2	4		4	10
		3.5.	Шкідники і хвороби технічних культур. Інтегрована система захисту	2	2	–	4	8
		3.6.	Шкідники і хвороби картоплі та цукро-вих буряків. Інтегрована система захис-ту	2	4	–	4	10
		3.7.	Шкідники і хвороби овочевих культур відкритого й закритого ґрунту та під час зберігання овочів. Інтегрована система захисту	2	4	–	6	12
		3.8.	Шкідники і хвороби плодових, ягідних культур, винограду, полезахисних смуг і лісонасаджень. Система захисних захо-дів	2	4	–	6	12
Всього				16	26	–	34	76
4.	Організація робіт у боротьбі з шкідниками, хворобами і бур'янами сільськогосподарських культур	4.1.	Організація робіт із захисту рослин у ко-лективних сільськогосподарських під-приємствах, фермерських господарствах, інших аграрних формуваннях і на при- садібних ділянках	2	–	4	3	9
Всього				2	–	4	3	9
Всього годин з навчальної дисципліни				34	40	4	57	135

3. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ШКІДНИКІВ І ХВОРОБИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

1.1. Вступ

Зміст і завдання дисципліни “Захист рослин” та її зв’язок з іншими науками. Коротка історія розвитку науки про захист рослин та її сучасний стан. Поняття про інтегрований захист рослин. Втрати врожаю сільськогосподарських культур від шкідливих об’єктів. Значення захисту рослин у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур та покращенні якості продукції. Вплив пестицидів на довкілля, охорона природи.

1.2. Основи загальної ентомології

Значення комах у природі та в сільськогосподарському виробництві. Корисні та шкідливі комах. Охорона комах.

Зовнішня будова тіла комах. Основні органи тіла комах.

Анатомія і фізіологія комах. Шкірні покриви. М’язова, травна, дихальна, видільна, нервова, кровоносна і статева системи комах.

Біологія комах. Розмноження. Типи яєць і способи їх відкладання. Типи перетворень. Типи личинок і лялечок. Життєвий цикл комах. Діапауза і її види. Статевий диморфізм і сезонний поліморфізм у комах.

Харчова спеціалізація комах. Типи пошкоджень рослин комахами.

Систематика і класифікація комах. Характеристика найважливіших рядів комах.

Екологія комах. Абіотичні або неорганічні фактори – тепло, вологість, світло, рух повітря. Гідроедафічні або водно-грунтові фактори – деякі комах живуть у водоймах, а життєдіяльність більшості комах постійно або тимчасово пов’язана з ґрунтом. Біотичні фактори – сукупність впливів на комах життєдіяльності інших організмів. Антропогенні фактори – вплив на природу і комах господарської діяльності людини.

Місце поширення і ареал комах. Біоценози, біотики. Принцип зміни місця поширення комах і зони шкідливості. Цикли масового поширення комах.

Загальні відомості про кліщів, нематод, слимаків і гризунів.

Лабораторні заняття 1–2

Вивчення морфологічної будови голови, грудей, черевця і їх придатків у різних видів комах. Ознайомлення з особливостями внутрішньої будови комах.

Вивчення окремих фаз розвитку комах з повним і неповним перетворенням.

Вивчення типів пошкоджень рослин комахами.

Ознайомлення з особливостями будови тіла кліщів, нематод, слимаків і

гризунів.

1.3. Основи загальної фітопатології

Поняття про хвороби рослин. Причини, що викликають захворювання. Класифікація хвороб: інфекційні і неінфекційні. Основні типи хвороб (в'янення, наліт, плямистість тощо).

Поняття про паразитизм та його форми. Спеціалізація збудників хвороб. Патогенність, вірулентність, агресивність. Поширення патогенного процесу.

Гриби – збудники хвороб рослин. Морфологія і біологія грибів та їх поширення. Коротка характеристика основних систематичних груп – слизовики або міксоміцети, хитридіоміцети, ооміцети, зигоміцети, аскоміцети або сумчасті гриби, базидіоміцети або базидіальні гриби, незавершені гриби.

Бактерії – збудники хвороб рослин. Морфологічні й біологічні особливості фітопатогенних бактерій. Ознаки і типи бактеріальних хвороб. Способи проникання фітопатогенних бактерій у рослину. Роль умов довкілля в розвитку патологічного процесу. Джерело інфекції та шляхи поширення бактеріальних хвороб. Основні заходи боротьби з бактеріозами рослин.

Віруси – збудники хвороб рослин. Будова і властивості фітопатогенних вірусів. Загальна характеристика вірусних хвороб і способи зараження рослин. Джерело інфекції та шляхи поширення вірусних хвороб. Методи діагностики вірусних хвороб. Основні методи боротьби з вірусами рослин.

Мікоплазменні організми – збудники хвороб рослин та особливості їх будови. Ознаки хвороб, що викликаються мікоплазменою інфекцією.

Поняття про імунітет рослин до хвороб і шкідників. Сприйнятливість та стійкість культурних рослин до патогенних організмів.

Лабораторне заняття 3

Вивчення основних типів хвороб за зовнішніми ознаками.

Мікроскопічне вивчення будови грибів. Грибниця і її видозміни, спори статевого і безстатевого розмноження.

2. МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ І ХВОРОБАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

2.1. Методи обліку чисельності шкідників і поширення хвороб.

Прогнози появи шкідників і хвороб сільськогосподарських культур

Методи обліку чисельності шкідників і поширення хвороб. Особливості виявлення та обліку карантинних об'єктів. Строки, методика і техніка обстежень сільськогосподарських культур на заселеність шкідниками і зараженість хворобами. Особливості обстежень по періодах.

Прийняття рішень щодо застосування засобів захисту рослин від шкідників

і хвороб.

Прогнози появи шкідливих комах і хвороб сільськогосподарських культур. Багаторічні, річні, сезонні і короткострокові фенологічні прогнози. Сигналізація строків і місця проведення захисних заходів. Структура служби прогнозів.

Лабораторне заняття 4

Вивчення методики проведення обліку чисельності шкідників і поширення хвороб.

2.2. Агротехнологічний, фізичний та механічний методи боротьби

Класифікація методів боротьби.

Агротехнологічний метод як система профілактичних і винищувальних заходів.

Створення і використання стійких до шкідників і хвороб сортів сільськогосподарських культур. Сівозміни. Удобрення. Очищення і сортування насіннєвого матеріалу. Строки сівби. Обробіток ґрунту і знищення післязбиральних решток. Боротьба з бур'янами. Способи і строки збирання врожаю. Обробіток ґрунту і знищення післязбиральних решток.

Фізичний метод боротьби, його суть. Термічний метод знезараження насіннєвого, посадкового матеріалу та ґрунту. Використання в боротьбі з комахами високих і низьких температур, низького тиску (вакууму), струмів високої частоти, рентгенівських або іонізуючих променів. Електросвітлопастки.

Механічний метод боротьби, його суть. Прийоми механічного методу боротьби: використання пасток з бродильними пахучими речовинами та сухих, клейких і отруйних ловчих поясів; обкопування полів та минулорічних бурячищ ловчими канавками; прийоми відлякування птахів; застосування капканів у боротьбі з гризунами.

Значення агротехнологічного, фізичного та механічного методів боротьби на присадибних ділянках і в господарствах.

2.3. Біологічний метод боротьби

Суть і значення біологічного методу боротьби з шкідниками, хворобами.

Використання і збереження паразитів і хижаків (підвищення ефективності природних ентомофагів; сезонна колонізація; внутрішньоареальне розселення, інтродукція, акліматизація). Розведення ентомофагів і акарифагів у біолабораторіях, технологія їх використання. Використання природних популяцій ентомофагів в інтегрованому захисті.

Заходи щодо охорони, приваблювання та розмножування комахоїдних птахів.

Мікробіологічний метод боротьби з комахами. Коротка характеристика біопрепаратів, зареєстрованих у Переліку пестицидів і агрохімікатів,

дозволені до використання в Україні на рік вивчення теми дисципліни.

Біологічний метод боротьби з гризунами: використання бактерій мишачого тифу у вигляді принад; використання зернового та амінокісткового бактероденцидів.

Біологічний метод боротьби з хворобами: використання антибіотиків, антагоністів, гіперпаразитів.

Використання біологічно активних речовин: феромонів і регуляторів росту.

Лабораторне заняття 5

Вивчення корисних ентомофагів, фітофагів, акарифагів. Вивчення найбільш поширених біопрепаратів.

2.4. Фітофармакологічний метод боротьби

Суть і значення фітофармакологічного методу боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур, його переваги і недоліки.

Класифікація пестицидів. Поняття про санітарно-гігієнічну класифікацію пестицидів. Екологічні проблеми та шляхи зменшення обсягів використання пестицидів.

Препаративні форми пестицидів та особливості їх використання.

Способи застосування пестицидів: обприскування, обпилювання, фумігація, протруювання насіння, отруєні принади, внесення гранульованих препаратів та ін.

Вплив пестицидів на навколишнє середовище і заходи щодо його охорони.

Характеристика основних груп фітофармакологічних засобів захисту рослин.

Інсектициди, акарациди, афіциди, нематоциди, бактерициди, фунгіциди, протруювачі для насіння, родентициди, арборициди, гербіциди (назва препарату, вміст діючої речовини, препаративна форма, норма витрати, культура або об'єкт, що обробляється, вид шкідливого організму, спосіб і час використання). Дефоліанти, десиканти і ретарданти.

Правила особистої гігієни, заходи безпеки і захисні засоби під час роботи з пестицидами.

Правила транспортування, зберігання, відпуску, ліквідації залишків пестицидів.

Лабораторні заняття 6–7

Ознайомлення з препаративними формами пестицидів. Вивчення пестицидів за зовнішніми ознаками і хімічними реакціями. Вивчення заходів безпеки під час роботи з пестицидами.

Розв'язування розрахункових задач щодо потреби в пестицидах (за

фізичною вагою, діючою речовиною, концентрацією препарату у робочій рідині).

2.5. Карантин рослин в Україні

Поняття про карантин рослин. Історія та сучасна організація карантину рослин в Україні. Карантинний об'єкт. Внутрішній карантин, його завдання та заходи. Зовнішній карантин, його завдання та заходи. Способи розселення та поширення шкідників і збудників хвороб.

3. ШКІДНИКИ І ХВОРОБИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР. ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ

3.1. Багатоїдні шкідники та боротьба з ними

Загальна характеристика багатоїдних шкідників.

Сарана, коники, вовчки, ковалики і чорниші. Комплекс організаційно-господарських, агротехнологічних і фітофармакологічних методів боротьби.

Озима і оклична совки як представники груп підгризаючих совок. Особливості їх біології та заходи боротьби з ними в умовах різних зон.

Совка-гамма, люцернова совка.

Лучний метелик, умови його масового розмноження. Стебловий (кукурудзяний) метелик. Комплекс заходів щодо знищення шкідників. Слимаки. Гризуни: миші, пацюки. Застосування родентицидів. Методика обліку багатоїдних шкідників. Економічні пороги шкідливості на основних культурах.

Лабораторне заняття 8

Визначення багатоїдних шкідників за морфологічними ознаками та характером пошкодження рослин. Вивчення фаз розвитку найбільш поширених у зоні багатоїдних шкідників.

3.2. Шкідники і хвороби зернових злакових культур.

Інтегрована система захисту

Шкідники зернових злакових культур: попелиці (звичайна злакова, черемхова та ін.), трипси (пшеничний, житній і вівсяний), хлібні клопи (шкідлива, маврська та австрійська черепашки, елія гостроголова); злакові мухи (шведська, гессенська, опоміза пшенична); пильщики (хлібний звичайний і чорний); хлібні блішки (смуриста та стеблова звичайна); п'явиці (червоногруда і синя); хлібні жуки (жук-кузька, жук-хрестоносець, жук-красун); жукелиці.

Хвороби зернових злакових культур: сажка (тверда, летюча, стеблова, карликова сажка пшениці); іржа (бура листовка 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.

Лабораторні заняття 9–10

Визначення шкідників зернових злакових культур за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб зернових злакових культур за зовнішніми ознаками ураження. Складання інтегрованої системи захисту зернових злакових культур.

3.3. Шкідники зерна і продуктів його переробки під час зберігання та заходи боротьби з ними

Довгоносики (рисовий і комірний), хрущаки (борошняний і малий борошняний), борошніди (коротковусий і суринамський), зерновий шашіль, зерноїди, вогнівки (борошняний і млинова), зернова міль, борошняний кліщ. Мишоподібні гризуни (пацюки і миші). Система заходів захисту зерна та продуктів його переробки під час зберігання від шкідників. Профілактичні та винищувальні заходи. Засоби захисту від мишоподібних гризунів.

Лабораторне заняття 11

Визначення шкідників зерна і продуктів його переробки під час зберігання за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

3.4. Шкідники і хвороби бобових культур. Інтегрована система захисту

Шкідники однорічних бобових культур: бульбочкові довгоносики (смугастий і щетинистий), гороховий та квасолевий зерноїди, горохова плоджерка, бобова (акацієва) вогнівка, горохова попелиця.

Хвороби однорічних бобових культур: аскохітоз гороху, борошниста роса гороху, іржа гороху, переноспороз гороху, церкоспороз сої, антракноз квасолі, бура плямистість квасолі та ін.

Інтегрована система захисту однорічних бобових культур.

Шкідники багаторічних бобових трав: люцерновий клоп, конюшиновий довгоносик-насіннеїд, листовий люцерновий довгоносик (фітономус), жовтий тихіус-насіннеїд, люцернова товстоніжка.

Хвороби багаторічних бобових трав: антракноз конюшини, фузаріоз конюшини, рак конюшини, бура плямистість люцерни, іржа люцерни, аскохітоз люцерни.

Інтегрована система захисту насінників конюшини та люцерни.

Лабораторні заняття 12–13

Визначення шкідників бобових культур за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб бобових культур за зовнішніми ознаками ураження.
Складання інтегрованої системи захисту бобових культур.

3.5. Шкідники і хвороби технічних культур.

Інтегрована система захисту

Шкідники соняшнику: соняшникова вогнівка, соняшниковий вусач, шипоноска, геліхризова попелиця.

Хвороби соняшнику: біла та сіра гнилі, переноспороз, іржа, фомоз, сіра гниль стебла (фомопсис).

Інтегрована система захисту соняшнику.

Шкідники льону: льонова блішка, льоновий трипс, льонова плодожерка.

Хвороби льону: фузаріоз, антракноз, побуріння або ламкість стебла, пасмо, іржа.

Інтегрована система захисту льону.

Шкідники конопель: конопляна блішка, конопляна плодожерка.

Хвороби конопель: фузаріоз, сіра і біла гнилі, переноспороз, септоріоз.

Інтегрована система захисту конопель.

Шкідники тютюну і махорки: тютюновий трипс, персикова (тютюнова) попелиця.

Хвороби тютюну і махорки: тютюнова, або звичайна мозаїка, бактеріальна рябуха, переноспороз.

Інтегрована система захисту тютюну і махорки.

Шкідники хмелю: хмельова блішка, хмельова попелиця, клопи, трипси.

Хвороби хмелю: борошниста роса, переноспороз, фузаріозна гниль, вірусні хвороби.

Інтегрована система захисту хмелю.

Лабораторне заняття 14

Визначення шкідників технічних культур за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб технічних культур за зовнішніми ознаками ураження.
Складання інтегрованої системи захисту технічних культур.

3.6. Шкідники і хвороби картоплі та цукрових буряків.

Інтегрована система захисту

Шкідники картоплі: колорадський жук, велика картопляна попелиця, картопляна міль, картопляна нематода.

Хвороби картоплі: фітофтороз, ризоктоніоз (чорна парша), макроспоріоз,

рак, кільцева гниль, чорна ніжка, парша (звичайна, порошиста). Інтегрована система захисту картоплі.

Шкідники цукрових буряків: бурякові попелиці (листова і коренева), бурякові довгоносики (сірий і звичайний), бурякові блішки, бурякова щитоноска, бурякова крихітка, бурякова мінуюча міль, бурякові мухи.

Хвороби цукрових буряків: коренеїд, церкоспороз, переноспороз, борошниста роса, іржа, вірусні хвороби.

Інтегрована система захисту цукрових буряків.

Лабораторні заняття 15–16

Визначення шкідників картоплі за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб картоплі за зовнішніми ознаками ураження. Складання інтегрованої системи захисту картоплі.

Визначення шкідників цукрових буряків за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб цукрових буряків за зовнішніми ознаками ураження. Складання інтегрованої системи захисту цукрових буряків.

3.7. Шкідники і хвороби овочевих культур відкритого й закритого ґрунту та під час зберігання овочів. Інтегрована система захисту овочевих культур

Шкідники хрестоцвітих овочевих культур: хрестоцвіті блішки, капустяний листоїд, капустяна міль, капустяна совка, білан капустяний, капустяні мухи (весняна та літня), капустяна попелиця.

Хвороби хрестоцвітих овочевих культур: чорна ніжка капусти, переноспороз, кила капусти, альтернаріоз або чорна плямистість, судинний бактеріоз капусти.

Інтегрована система захисту капусти.

Шкідники цибулі й моркви: цибулева муха, цибулева, дзюрчала, цибулевий прихованохоботник, цибулева стеблова нематода, морквяна муха, морквяна листоблішка, зонтична міль.

Хвороби цибулі й моркви: переноспороз цибулі, шийкова гниль цибулі, сажка цибулі, іржа цибулі, біла гниль денця цибулі, чорна гниль або альтернаріоз моркви, гнилі моркви (бура, біла та сіра).

Інтегрована система захисту цибулі й моркви.

Шкідники гарбузових овочевих культур: баштанна попелиця, паросткова муха.

Хвороби гарбузових культур: переноспороз, антракноз, борошниста роса, бактеріоз, фузаріозне в'янення.

Інтегрована система захисту гарбузових (огірків) овочевих культур.

Шкідники помідорів: колорадський жук, ґрунтові шкідники (ковалики,

вовчок або капуста).

Хвороби помідорів: фітофтороз, септоріоз або біла плямистість листків, бактеріальний рак, чорна бактеріальна плямистість, верхівкова гниль.

Інтегрована система захисту помідорів.

Шкідники овочевих культур закритого ґрунту: галові нематоди (південна, північна, арахісова), звичайний павутинний кліщ, теплична білокрилка, попелиці, тютюновий трипс.

Хвороби овочевих культур закритого ґрунту: бура плямистість помідорів, чорна ніжка розсади, біла гниль, борошниста роса, переноспороз, бактеріоз, вірусні хвороби помідорів (мозаїка, стрик).

Інтегрована система захисту овочевих культур закритого ґрунту.

Хвороби овочів під час зберігання: біла гниль, сіра гниль, чорна гниль моркви, фомоз моркви, шийкова гниль цибулі.

Хвороби картоплі під час зберігання: гниль (суха, мокра).

Система заходів боротьби з хворобами овочів і картоплі під час зберігання.

Лабораторне заняття 17–18

Визначення шкідників овочевих культур відкритого та закритого ґрунту за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб овочевих культур відкритого й закритого ґрунту та під час зберігання за зовнішніми ознаками ураження. Складання інтегрованої системи захисту овочевих культур відкритого та закритого ґрунту.

3.8. Шкідники і хвороби плодових, ягідних культур, винограду, полезахисних смуг і лісонасаджень. Система захисних заходів

Шкідники плодових культур. Шкідники з колюче-сисним ротовим апаратом: попелиці (зелена яблунева та кров'яна), листоблішки (грушева, велика грушева, яблунева, сливова), кліщі (червоний плодовий, бурий плодовий), яблунева комоподібна щитівка. Листогризучі шкідники: яблунева міль, білан жилкуватий, золотогоуз, зимовий п'ядун, шовкопряди (непарний і кільчастий), американський білий метелик. Шкідники бруньок: яблуневий довгоносик-квіткоїд, букарка, казарка.

Шкідники генеративних органів: плодожерки (яблунева, східна, грушева, сливова), трачі (яблуневий і вишневий), мухи (вишнева та середземноморська плодова). Шкідники стовбурів дерев і скелетних гілок: червиці (в'їдлива та пахуча), заболонники (плодовий і зморшкуватий), короїди (західний непарний та багатоїдний), склівка яблунева.

Хвороби плодових культур: парша яблуні і груші, борошниста роса, чорний рак, моніліоз зерняткових і кісточкових, клястероспоріоз кісточкових, коккомікоз кісточкових, бактеріальний рак або бактеріальний опік.

Інтегрована система захисту зерняткових та кісточкових плодових культур.

Шкідники ягідних культур: сунично-малиновий довгоносик, малиновий жук, агрусовий п'ядун, агрусова вогнівка, смородинова вузькотіла златка,

смородиновий бруньковий кліщ.

Хвороби ягідних культур: американська борошниста роса агрусу і смородини, іржа агрусу і смородини, сіра гниль суниць, біла плямистість суниць, антракноз смородини і малини.

Інтегрована система захисту ягідних культур.

Шкідники винограду: філоксера, кліщі (садовий павутинний, виноградний листовий, виноградний повстяний, виноградний бруньковий), листокрутки (виноградна, гронова, дворічна).

Хвороби винограду: мілдью, оїдіум, антракноз.

Інтегрована система захисту винограду.

Шкідники полезахисних смуг і лісових насаджень: травневі хрущі (східний і західний), дубова вузькотіла златка, довгоносики (звичайний сосновий і великий сосновий).

Хвороби полезахисних смуг і лісових насаджень: борошниста роса дуба, пожовтіння хвої сосни, чорна плямистість клену. Система захисних заходів полезахисних смуг і лісових насаджень від шкідників і хвороб.

Лабораторне заняття 19–20

Визначення шкідників плодових і ягідних культур за морфологічними ознаками та характером пошкодження.

Визначення хвороб плодових і ягідних культур за зовнішніми ознаками ураження. Складання інтегрованої системи захисту плодових і ягідних культур.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ У БОРОТЬБІ З ШКІДНИКАМИ, ХВОРОБАМИ І БУР'ЯНАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

4.1. Організація робіт із захисту рослин у колективних сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах, інших аграрних формуваннях і на присадибних ділянках

Плани із захисту рослин (перспективні, поточні або річні, робочі).

Організація робіт із захисту рослин у колективних сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах, інших аграрних формуваннях та на присадибних ділянках. Особливості захисту рослин при біологічному землеробстві. Облік ефективності заходів захисту рослин. Біологічна, господарська та економічна ефективність.

Практичні заняття 1–2

Складання річного плану захисту сільськогосподарських культур згідно з фітосанітарним станом поля, економічним порогом шкідливості, наявної техніки і засобів захисту.

Складання звітної документації за інтегрованою системою захисних заходів у боротьбі з шкідниками, хворобами, бур'янами.

4. ЛІТЕРАТУРА

1. Олефіренко В.І., Скалій М.В. Захист рослин : навч. посіб. – К. : Вид-тво НМЦ Міністерства аграрної політики України, 2007.
2. Субін В.С., Олефіренко В.І. Інтегрований захист рослин. – К. : Вища освіта, 2004.
3. Дяченко М.П., Падій М.М., Шелестов В.С., Дегтярьов Б.Г. Основи біологічного захисту рослин. – К. : Урожай, 1990.
4. Бублик Л.І., Васечко Г.Г., Васильєв В.П. та ін. Довідник із захисту рослин / за ред. М.П. Лісового. – К. : Урожай, 1999.
5. Васильєв В.П., Лісовий М.П., Веселовський І.В. та ін. Довідник по захисту польових культур / за ред. В.П. Васильєва та М.П. Лісового. – [2-е вид., перероб. і допов.] – К. : Урожай, 1993.
6. Матвієвський О.С., Ткачов В.М., Каленичта Ф.С. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб / за ред. О.С. Матвієвського. – К., 1990.
7. Тимченко В.Й., Єфремова Т.Г., Лобода Л.С. та ін. Довідник по захисту овочевих і баштанних культур від шкідників, хвороб і бур'янів / за ред. В.Й. Тимченка. – К. : Урожай, 1993.
8. Методики випробування і застосування пестицидів / [скл. Сігарьова Д.Д., Секунд М.П., Іваненко О.О.]; за ред. проф. Трибеля С.О. – К. : Світ, 2001.
9. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Танчик С.П., Орел Л.В. Бур'яни та заходи боротьби з ними. – К. : Вид-тво НМЦ Мінагропрому України, 1998.
10. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (на рік вивчення дисципліни “Захист рослин”).
11. Байдик Г.В., Білецький Є.М., Білик М.О. та ін. Сільськогосподарська ентомологія. – К. : Вища школа, 2005.
12. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. – К. : Аграрна освіта, 2000.
13. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин : Екологічно обґрунтовані системи. – Полтава : ІнтерГрафіка, 2002.
16. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин : Фітосанітарний моніторинг. Методи захисту рослин. Інтегрований захист рослин. – Полтава : ІнтерГрафіка, 2004.

5. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни “Захист рослин” включає поточний контроль успішності, модульний контроль та складання екзамену.

Підписано до друку 26.03.2015 р.
Умов. друк. арк. 0,8
Наклад 140 прим. Зам. № 27

Видавництво “Аграрна освіта”
Технікумівська, 1, смт Немішаєве
Бородянського Київської
тел. 04577-41-2-69

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб’єкта видавничої справи ДК № 1310