


# ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ


Гарант освітньої програми

 Олена МАРКОВСЬКА

«02» вересня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

 Олена МАРКОВСЬКА

Протокол засідання кафедри

ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ

від «02» вересня 2024 року №1

## **СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ УПРАВЛІННЯ ЧИСЕЛЬНІСТЮ ФІТОФАГІВ**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

**Освітня програма – Захист і карантин рослин**

**Спеціальність – 202 Захист і карантин рослин**

**Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство**

**Кропивницький – 2024**

### Загальна інформація

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Управління чисельністю фітофагів</b>
<b>Факультет</b>	<b>Агрономічний</b>
<b>Назва кафедри</b>	<b>Ботаніки та захисту рослин</b>
<b>Викладач</b>	<b>Мринський Іван Миколайович</b> , кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки та захисту рослин. Наукові інтереси: оптимізація технологій вирощування с.-г. культур; системи інтегрованого захисту рослин.
<b>Контактна інформація</b>	+38-050-65-66-323; <a href="mailto:mrynsky_i@ksaeu.kherson.ua">mrynsky_i@ksaeu.kherson.ua</a>
<b>Графік консультацій</b>	<b>online: четвер 15:00-16:20. Telegram, Viber, WhatsApp (+38-050-65-66-323)</b>
<b>Програма дисципліни</b>	<p><b>Тема 1.</b> Теоретичні основи управління динамікою чисельності фітофагів в агрофітоценозах с/г культур.</p> <p><b>Тема 2.</b> Організаційно-господарські, агротехнічні та фізико-механічні прийоми управління чисельністю фітофагів.</p> <p><b>Тема 3.</b> Хімічний та біотехнічний методи управління чисельністю фітофагів.</p> <p><b>Тема 4.</b> Селекційно-генетичний метод управління чисельністю фітофагів.</p> <p><b>Тема 5.</b> Біологічний метод управління чисельністю фітофагів.</p> <p><b>Тема 6.</b> ІРМ, як основа інтегрованого управління чисельністю шкідливих видів у агрофітоценозах польових культур та багаторічних насаджень.</p> <p><b>Тема 7.</b> Управління чисельністю фітофагів у посівах польових культур та багаторічних насаджень плодово-ягідних культур та винограду.</p> <p><b>Тема 8.</b> Карантин як система державних заходів, що контролюють поширення на території України небезпечних видів фітофагів сільськогосподарських рослин.</p>
<b>Мова викладання</b>	<b>українська</b>

#### 1. Анотація курсу

<b>Анотація курсу</b>	Дисципліна «Управління чисельністю фітофагів» є обов'язковим компонентом освітньої програми підготовки здобувачів ступеня вищої освіти магістр зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Дисципліна знайомить здобувачів вищої освіти із теоретичними основами управління чисельністю комах-фітофагів, що базуються на розумінні принципів розвитку динаміки популяцій корисних та шкідливих видів, механізмів їх регулювання за рахунок застосування організаційно-господарського, агротехнічного біологічного, хімічного та інших методів, які спрямовані на збереження та збільшення біорізноманіття корисних видів і зростання їх ролі як природного регулятора стабільності агробіоценозів.
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	<a href="http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=1038">http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=1038</a>

#### 2. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	набуття теоретичних знань із популяційної динаміки комах фітофагів та представників корисної ентомофауни, опанування принципів сучасної стратегії та тактики управління чисельністю та шкодочинністю комах в агрофітоценозах польових культур та багаторічних насаджень на засадах використання методів інтегрованої системи управління шкідливими організмами.
-----------------------------------	---

<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зрозуміти принципи розвитку динаміки популяцій комах у природному та антропогенному середовищах, вплив взаємодії корисних та шкідливих видів на чисельність та шкодочинність фітофагів;</li> <li>– ознайомитись з впливом модифікувальних, регулюючих та трофічних чинників на зміну чисельності комах-фітофагів;</li> <li>– навчитись науково обґрунтовувати використання організаційно-господарських, селекційно-генетичних, агротехнічних, біологічних та хімічних методів управління чисельністю фітофагів залежно від якісних та кількісних показників популяції шкідливих видів;</li> <li>– опанувати методику складання систем управління фітофагами конкретних сільськогосподарських культур, використовуючи результати фітосанітарного моніторингу посівів і насаджень та прогнози розвитку шкідників різної завчасності.</li> </ul>
-------------------------------------	--

### 3. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	<b>ЗК01.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <b>ЗК06.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
<b>Спеціальні (фахові)</b>	<b>СК3.</b> Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин. <b>СК5.</b> Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи їх ліквідації.
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН</b>	<b>ПРН07.</b> Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів. <b>ПРН10.</b> Упроваджувати найбільш ефективні технології розведення шовковичних шовкопрядів, бджіл, ентомофагів, акарифагів, антагоністів фітопатогенів для використання їх у біологічному захисті посівів.

### 4. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

<b>Рік викладання</b>	<b>2024-2025 н.р.</b>
<b>Семестр</b>	<b>2</b>
<b>Курс</b>	<b>перший</b>
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	<b>обов'язкова ОК 11</b>
<b>Пререквізити</b>	<b>фітосанітарний моніторинг шкідливих організмів, фітосанітарна безпека с.-г. виробництва, екологічна безпека сучасних систем захисту рослин, патофізіологія с.-г. культур</b>
<b>Постреквізити</b>	<b>виробнича переддипломна практика, інтегрований захист рослин</b>

### 5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

<b>Кількість кредитів / годин</b>	<b>3 / 90</b>
<b>Лекції</b>	<b>16</b>

<b>Практичні / Семінарські</b>	<b>14</b>
<b>Самостійна робота</b>	<b>60</b>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<b>екзамен</b>

#### **6. Технічне та програмне забезпечення / обладнання**

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	Мультимедійне обладнання, комп'ютери для проведення лекційних і практичних занять, у т.ч. у дистанційному режимі. Є доступ до мережі Інтернет. Освітній процес повністю забезпечений навчальною, методичною та науковою літературою.
<b>Обладнання</b>	Бінокляри МБС-10, біологічні мікроскопи Micromed XC2610, відеонасадки на мікроскоп, термостат сухоповітряний ТС, сушильна шафа термо LAB, електронні ваги FN-600, ФЕК, лабораторний посуд, лабораторне обладнання.

#### **7. Політика курсу**

<b>Загальні вимоги</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал;</li> <li>– брати активну участь у навчальному процесі, долучатись до активних форм навчання;</li> <li>– для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть приймати участь у наукових конференціях, роботі наукових гуртків, підготувати наукову статтю тощо</li> </ul>
<b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку;</li> <li>– у разі написання контрольної роботи на незадовільну оцінку або для покращення оцінки здобувач вищої освіти має одну спробу перескладання</li> </ul>
<b>Політика щодо відвідування</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись;</li> <li>– дотримуватись правил безпечного поводження на занятті з приладами, обладнанням, реактивами;</li> <li>– не відволікатися на сторонні справи під час занять;</li> <li>– завчасно знайомитись із темою практичної роботи;</li> <li>– пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем строк;</li> <li>– не користуватися гаджетами під час занять</li> </ul>
<b>Політика щодо виконання завдань</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– відповідально ставитись до виконання завдань;</li> <li>– своєчасно виконувати навчальні завдання;</li> <li>– осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал, не намагатись вивчити його на пам'ять;</li> <li>– приділяти достатню увагу самостійній роботі</li> </ul>
<b>Академічна доброчесність</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– списування під час контрольних, тестових робіт заборонено;</li> <li>– роботи здобувачів є оригінальним дослідженням або міркуванням;</li> <li>– дотримуватись вимог академічної доброчесності (не списувати під час контрольних робіт, самостійно виконувати завдання СРС)</li> </ul>

## 8. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лж	лаб.	сем. / пр.	СР	
<b>Змістова частина 1. Теоретичні основи управління чисельністю фітофагів</b>							
1-2	Лекція 1	Теоретичні основи управління динамікою чисельності фітофагів в агрофітоценозах с/г культур.	2				
	Практична робота 1	Управління чисельністю фітофагів в агрофітоценозах озимих та ярих зернових культур.			2		2
	Самостійна робота 1	Сучасне розуміння теорії управління шкідливими видами в агробіоценозах сільськогосподарських культур (IPM – Integrated pest management).				8	3
3-4	Лекція 2	Організаційно-господарські, агротехнічні та фізико-механічні прийоми управління чисельністю фітофагів	2				
	Практична робота 2	Управління чисельністю фітофагів в агрофітоценозах кукурудзи.			2		2
	Самостійна робота 2	Агробіорізноманіття та його значення для агробіоценозів.				6	3
5	Лекція 3	Хімічний та біотехнічний методи управління чисельністю фітофагів.	2				
	Практична робота 3	Управління чисельністю фітофагів в агрофітоценозах однорічних зернобобових культур.			2		2
	Самостійна робота 3	Біоценотичні принципи управління фітосанітарним станом агроценозів.				8	3
6	Лекція 4	Селекційно-генетичний метод управління чисельністю фітофагів.	2				
	Практична робота 4	Управління чисельністю фітофагів в агрофітоценозах олійних культур.			2		2
	Самостійна робота 4	Теоретичні засади регуляції комунікації життєдіяльності комах.				8	3
7-8	Лекція 5	Біологічний метод управління чисельністю фітофагів.	2				
	Практична робота 5	Управління чисельністю фітофагів в агрофітоценозах овочевих культур.			2		2
	Самостійна робота 5	Особливості формування ентомофауни агробіоценозів.				8	3
	<b>ПК ЗЧ 1</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 1</b>					<b>14</b>
		<b>Всього за змістову частину 1 – 58 год.</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>38</b>	<b>39</b>
<b>Змістова частина 2. Практичні засади управління чисельністю фітофагів</b>							
9	Лекція 6	IPM, як основа інтегрованого управління чисельністю шкідливих видів у агрофітоценозах польових культур та багаторічних насадженнях.	2				
	Практична робота 6	Управління чисельністю фітофагів в агрофітоценозах технічних культур.			2		2
	Самостійна робота 6	Характеристика основних груп шкідників сільськогосподарських культур.				6	3
10-11	Лекція 7	Управління чисельністю фітофагів у посівах польових культур та багаторічних насадженнях плодово-ягідних культур та винограду.	2				
	Практична робота 7	Управління чисельністю фітофагів плодово-ягідних культур та винограду.			2		2
	Самостійна робота 7	Екологія шкідників сільськогосподарських культур.				8	3
12	Лекція 8	Карантин як система державних заходів, що контролюють поширення на території України небезпечних видів фітофагів сільськогосподарських рослин.	2				

	Самостійна робота 8	Оцінка впливу пестицидів на компоненти біоценозів.				8	3
	<b>ПК ЗЧ 2</b>	<b>Підсумковий контроль знань зі змістової частини 2</b>					<b>8</b>
		<i>Всього за змістову частину 2 – 32 год.</i>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
		<i>Екзамен</i>					<b>40</b>
		<i>Всього з навчальної дисципліни – 90 год.</i>	<b>16</b>		<b>14</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

### 9. Форми і методи навчання

<b>Лекція</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні: пояснення, лекція, розповідь, навчальна дискусія;</li> <li>– наочні: ілюстрування з використанням мультимедійних засобів</li> </ul>
<b>Практичні /Семінарські</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні: пояснення, інструктаж, розповідь, бесіда, навчальна дискусія;</li> <li>– наочні: ілюстрування з використанням таблиць, схем, малюнків, демонстрування з використанням приладів та дослідів;</li> <li>– практичні: виконання практичних робіт здобувачами вищої освіти;</li> <li>– інтерактивні: кейс-метод, мозковий штурм.</li> </ul>
<b>Самостійна робота</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостійне опрацювання конспекту лекцій, рекомендованої літератури;</li> <li>– підготовка доповідей, презентацій.</li> </ul>

### 10. Система контролю та оцінювання

#### Поточний контроль

Систематична перевірка знань на практичних заняттях з використанням методів усного (опитування, доповідь), письмового (тести) контролю, презентації результатів виконання самостійної роботи, практичного контролю на занятті.

Поточний контроль під час практичних занять – до 14 балів; контроль виконання самостійної роботи – до 24 балів.

#### Підсумковий контроль зі змістових частин

Підсумковий контроль зі змістових частин – до 22 балів.

#### Підсумковий контроль

Формою підсумкового контролю вивчення дисципліни є письмовий екзамен. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів). До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які успішно виконали навчальний план, отримали позитивні оцінки за результатами поточного контролю, виконанням завдань самостійної роботи, підсумкового контролю зі змістових частин.

#### Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)										Екзамен	Підсумкова оцінка
Змістова частина 1					Змістова частина 2						
T1	T2	T3	T4	T5	ПК ЗЧ 1	T6	T7	T8	ПК ЗЧ 2		
Max 5	Max 5	Max 5	Max 5	Max 5	Max 14	Max 5	Max 5	Max 3	Max 8	Max 40	60/100

### 11. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		не зараховано
35-59	FX	Незадовільно	
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

### 12. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управління чисельністю комах-фітофагів: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Київ: Компринт, 2016. 312 с.</li> <li>2. Станкевич С.В. Управління чисельністю комах-фітофагів : навч. посіб. Харків : ФОП Бровін О.В., 2015. 178 с.</li> <li>3. Теорія і технологія прогнозування і прийняття рішень у захисті і карантині рослин: навч. посіб. / С.В. Станкевич та ін. Харків : Видавництво Іванченка І.С., 2021. 269 с.</li> <li>4. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / Й.Т. Покозій та ін. ; за ред. Й.Т. Покозія. Київ : Аграрна освіта, 2010. 223 с..</li> <li>5. Кулешов А.В., Білик М.О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз : навч. посіб. Харків : Еспада, 2008. 521 с.</li> <li>6. Біологічний захист рослин / М. П. Дядечко, та ін. Біла Церква, 2001. 312 с.</li> </ol>
<b>Додаткова</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Станкевич С.В., Забродіна І.В. Економічні пороги шкідливості основних шкідників сільськогосподарських культур. Харків: ХНАУ, 2020. 24 с.</li> <li>2. Кириченко В.В., Петренкова Т.П. Основи фітосанітарної безпеки в агроценозах польових культур : навч. посіб. Дніпро, 2020. 213 с.</li> <li>3. Білик М.О., Кулешов А.В. Прогноз розвитку хвороб і шкідників сільськогосподарських культур : практикум. Харків, 2001. 124 с.</li> <li>4. Рубан М.Б., Гадзало Я.М., Бобось І.М. Шкідники овочевих і плодово-ягідних культур та заходи захисту від них: навч. посіб. Київ: Урожай, 2004. 264 с.</li> <li>5. Рубан М. Б., Гадзало Я. М. Практикум із сільськогосподарської ентомології : навч. посіб. Київ : Арістей, 2009. 472 с.</li> <li>6. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані структури. Полтава : ІнтерГрафіка, 2002. 288 с.</li> <li>7. Сільськогосподарська ентомологія : підручник / за ред. Б. М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. Київ : Вища освіта, 2005. 511 с.</li> </ol>

## Інформаційні ресурси

1. Електронний курс дисципліни «Управління чисельністю фітофагів» на освітній платформі Moodle: <http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=1038>
2. Інтернет-ресурси:
  - Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні: URL: <https://eco.gov.ua/registers/perelik-pesticidiv-i-agrohikativ-dozvolenih-dlya-vikoristannya>
  - Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів: URL: <https://dpss.gov.ua/>
  - Головне управління Держпродспоживслужби в Херсонській області: URL: <https://dpss-ks.gov.ua/#>
  - Карантин і захист рослин. Науково-виробничий журнал: URL: <https://kr.ipp.gov.ua/index.php/journal>
  - Пропозиція. Журнал: <https://propozitsiya.com>
  - Агробізнес сьогодні. Газета: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni.html>
3. Наукові бібліотеки:
  - Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10. URL: <http://www.dnsgb.com.ua/>
  - Наукова бібліотека Херсонського державного аграрно-економічного університету, м. Херсон, вул. Стрітенська, 23. URL: <http://ksau.kherson.ua/nmb.html>
4. Сторінка кафедри ботаніки та захисту рослин на сайті університету. URL: <http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html>