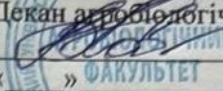
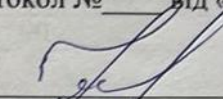



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Кафедра овочівництва і закритого ґрунту**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Декан агробіологічного факультету  
  
Віталій КОВАЛЕНКО  
«    » **ФАКУЛЬТЕТ** 2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**  
на засіданні кафедри овочівництва і  
закритого ґрунту  
Протокол №    від «    » '    2024 р.  
  
Завідувач кафедри  
Іван ФЕДОСІЙ

**«РОЗГЛЯНУТО»**  
Гарант ОНП  
«Садівництво та виноградарство»  
  
Людмила ШЕВЧУК

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОВОЧІВНИЦТВІ»**

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство  
Спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство  
Освітньо-наукова програма «Садівництво та виноградарство»  
Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий) рівень  
Розробник: к.с.-г.н., доц. Олексій ФЕДОСІЙ

**Київ – 2024 р.**

## Опис навчальної дисципліни

### «Інноваційні технології в овочівництві»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство»	
Освітньо-науковий рівень	Третій	
Освітній ступінь	Доктор філософії	
Спеціальність	203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»	
Спеціалізація	Овочівництво	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	5	
Форма контролю	іспит	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	15	15
Практичні, семінарські заняття	15	15
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	60	60
Всього	90	90
Кількість тижневих годин для денної форми навчання	5	

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – полягає у підвищенні якості підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в галузі рослинництва, спеціалізації «Овочівництво», у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає отримання аспірантами знань і практичних навичок з інноваційних технологій у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту.

Під час вивчення навчальної дисципліни «**Інноваційні технології в овочівництві**» здобувач ступеня доктора філософії повинен знати основні види ризиків у сільському господарстві; методичні засади оцінювання та аналізу ризиків; критерії прийняття ризикових рішень; основні механізми та засоби регулювання ризиків у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту.

В Україні постійна увага приділяється розвитку овочівництва. Науковцями розроблені та впроваджуються у виробництво нові технології вирощування екологічно допустимої овочевої продукції. Відбувається перехід овочівництва на інтенсивні технології з максимальним використанням технічних засобів. Разом з тим отримання максимального прибутку неможливе без одночасного погодження на ризик.

Овочівники організовують виробництво в природньому, економічному і соціальному середовищі, що накладає безліч обмежень і робить їх залежними від цих факторів. Впровадження будь-якого технологічного прийому оцінки дає можливість прогнозувати ризики, які можуть призвести до збитків. У зв'язку з цим у світовому овочівництві на основі прогнозів ризиків розвивається тенденція до переважно більш «м'яких» технологій вирощування овочів, в яких заміна одного технологічного елемента іншим не призводить до затрат, а навпаки, до зростання економічної ефективності. Тому основними характеристиками здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в галузі овочівництва є уміння працювати в умовах невизначеності та робити раціональний вибір прийомів технології вирощування.

Дисципліна передбачає оволодіння професійними знаннями щодо проведення аналізу видів ризиків, практичне застосування інструментарію з оцінки рівня ризику та прийняття ефективних рішень щодо уникнення ризиків у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту. Навчальним планом на вивчення дисципліни «Управління ризиками у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту» відведено 150 годин, з них лекції – 20 год., практичні – 30 год., 100 годин – самостійна робота. Контроль знань здійснюється шляхом виконання індивідуальних і практичних занять, оцінювання знань за змістовими модулями та складання екзамену.

**Метою навчальної дисципліни** є отримання аспірантами теоретичних основ моделювання ризиків у виробництві екологічно допустимої продукції з відкритого ґрунту та методів управління ризиком у всіх фазах росту і розвитку рослин.

**Предметом вивчення навчальної дисципліни** є теоретичні та практичні методи управління ризиками на рівні господарства на основі моделювання, прогнозування та програмування можливих втрат у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту.

У першому модулі розглядаються основні негативні тенденції в овочівництві, які гальмують позитивний розвиток галузі. Проводиться аналіз видів ризиків, практичне застосування інструментарію з оцінки рівня ризику та прийняття ефективних рішень щодо уникнення ризиків у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту. Фактори, які є причиною ризиків в овочівництві та можливість управляти ризиками на двох рівнях – держави і овочевого господарства. Розглянуто ведення овочівництва шляхом системного планування. Прогнозування і програмування врожаю та якості, які є невід’ємними складовими уникнення ризиків.

У другому модулі розглянуто особливості управління ростом і розвитком під час догляду за овочевими культурами, яке включає одержання дружних сходів, застосування мульчування, проріджування сходів і формування густоти, розпушування міжрядь, підгортання рослин, захисту проти приморозків і вітру, шкідників, хвороб і бур’янів, управління водним режимом, підживлення овочевих культур в період вегетації тощо.

На практичних заняттях аспіранти знайомляться із статистичними методами оцінювання ризиків. Аналізується виробництво овочевих культур за забезпеченням ФАР і визначення потенційної врожайності. Оцінюються кліматичне забезпечення температурного режиму, вологою, поживними речовинами для розробляються заходи щодо їх покращення та поповнення. Розробляються пропозиції щодо контролю забур’яненістю, хворобами і шкідниками.

**Основними завданнями** вивчення дисципліни є визначення рівня, особливостей вимірювання та оцінки ризиків, а також методів управління різними видами ризиків з метою створення оптимальних умов росту і розвитку овочевих культур у відкритому ґрунті.

У результаті вивчення навчальної дисципліни **аспірант повинен знати:**

- вивчити стан і перспектив розвитку овочівництва відкритого ґрунту в Україні і за кордоном, сучасних тенденцій та напрямів овочівництва;
- ознайомлення із науковими установами та науковим потенціалом в галузі овочівництва;
- вивчення біологічних особливостей овочевих культур і способів їх розмноження;
- вивчення науково-обґрунтованих технологій вирощування розсади у парниках, розсадних теплицях і в розсадниках відкритого ґрунту;
- вивчення строків та способів сівби овочевих і баштанних культур;
- вивчення способів підготовки ґрунту та удобрення овочевих культур;
- вивчити загальні прийоми догляду за рослинами та збирання врожаю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**: Знати народногосподарське значення овочевих та баштанних культур та способи вживання в їжу.

**вміти**: Вміти розробляти технології вирощування овочевих культур розсадним та безрозсадним способами. Аналізувати ботанічну характеристику рослин. Розрізняти сорти і гібриди за основними морфологічними ознаками. Застосовувати біологічні особливості овочевих культур для оптимізації факторів навколишнього середовища. Використовувати сорти в технологіях вирощування для різних напрямів споживання.

#### **Набуття компетентностей:**

**інтегральна компетентність (ІК)**: Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати специфічні проблеми та актуальні наукові завдання у професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності в сфері садівництва, плодоовочівництва та виноградарства, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

**загальні компетентності (ЗК)**: ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми садівництва та виноградарства на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

**фахові (спеціальності) компетентності (СК)**: СК04. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку технологій у садівництві, овочівництві та виноградарстві. СК05. Здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проекти в розсадництві, садівництві, овочівництві та виноградарстві та дотичних до них міждисциплінарних проектів, лідерство під час їх реалізації.

**Програмні результати навчання (ПРН)**: ПРН01. Передові концептуальні та методологічні знання з садівництва, овочівництва та виноградарства. Дослідницькі навички для проведення наукових фундаментальних і прикладних досліджень, які створюють нові знання на рівні світових досягнень у садівництві, овочівництві та виноградарстві, які сприятимуть впровадженню інновацій. ПРН02. Презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми садівництва, овочівництва та виноградарства державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях провідних міжнародних наукових виданнях. ПРН04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в розсадництві, садівництві, овочівництві та виноградарстві, а також дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. ПРН07. Глибоко розробляти і виконувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають змогу переосмислити існуючі та створити нові цілісні знання та/або професійні практики та розв'язувати значущі наукові та

технологічні проблеми у розсадництві, садівництві, овочівництві та виноградарстві з дотриманням норм академічної доброчесності й врахуванням технічних, економічних, правових, екологічних та етичних аспектів. **РН09** Критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо дослідницької справи.

**Аспірант повинен уміти** оцінювати наявну ситуацію у виробництві овочевої продукції відкритого ґрунту, яка пов'язана з небезпекою, що здатна заподіяти значний збиток овочевим рослинам, робочій силі і самому овочівнику, матеріальним ресурсам і цінностям фермерського господарства. Відповідно до прогнозування та програмування можливих ризиків потрібно вміти обирати заходи щодо їхньої оптимізації та розробляти альтернативні варіанти дій у ризиковій ситуації, пов'язаній з політичними, економічними, соціальними, професіональними, технологічними та природними факторами.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назва теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л.	пр.	с.р.		л.	пр.	с.р.
<b>Змістовний модуль 1.</b>								
<b>Тема 1.</b> Біологічні особливості овочевих культур та їх відношення до умов зовнішнього середовища	13	3	2	8	13	3	2	8
<b>Тема 2.</b> Сівба насіння і висаджування розсади	12	2	2	8	12	2	2	8
<b>Тема 3.</b> Народногосподарське значення та технологія вирощування дворічних капуст	13	2	2	9	13	2	2	9
<b>Тема 4.</b> Народногосподарське значення та технологія вирощування овочевих культур родини Гарбузові	23	2	2	9	23	2	2	9
<b>Разом за змістовним модулем 1.</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>34</b>
<b>Змістовний модуль 2.</b>								
<b>Тема 5.</b> Народногосподарське значення та технологія вирощування овочевих культур групи Цибулинних	14	2	3	9	14	2	3	9
<b>Тема 6.</b> Народногосподарське значення та особливості вирощування зеленних культур	13	2	2	9	13	2	2	9

Тема 7. Народногосподарське значення та особливості вирощування багаторічних овочевих культур	12	2	2	8	12	2	2	8
<b>Разом за змістовним модулем 1.</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>26</b>
<b>Всього:</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>60</b>				

### 3. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація овочевих культур	2
2	Умови зовнішнього середовища для росту і розвитку овочевих рослин і способи їх оптимізації	2
3	Визначення площі живлення, густоти рослин, норми висіву овочевих культур	2
4	Розрахунки потреби господарства в розсаді	2
5	Сівозміна овочевих культур	3
6	Ботанічні та біологічні особливості, вимоги до умов зовнішнього середовища дворічних капуст. Сорти і гібриди	2
7	Ботанічні та біологічні особливості, вимоги до умов зовнішнього середовища зеленних овочевих культур. Сорти і гібриди	2
8	Ботанічні та біологічні особливості, вимоги до умов зовнішнього середовища багаторічних овочевих культур. Сортимент	2
<b>Усього год:</b>		<b>15</b>

### 4. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Агробіологічна класифікація овочевих культур	10
2	Вивчити будову насіння і плодів овочевих культур	10
3	Розрахунки потреби господарства в розсаді	10
4	Вивчити вимоги овочевих культур до елементів живлення	20
5	Розробка схем ротації овочевих культур у сівозміні	10
6	Вивчити вимоги овочевих культур до елементів живлення	10
<b>Усього годин</b>		<b>60</b>

### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- *Екзамен;*
- *Модульні тести;*
- *розрахункові та розрахунково-графічні роботи.*

### 6. Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);

- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

## 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

**8. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 9. Навчально-методичне забезпечення

*(вибрати необхідне чи доповнити)*

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - *посилання*);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).



## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Барабаш О.Ю., Сич З.Д., Нолско В.Л. Догляд за овочевими культурами. – Бережани: НВДЦ «Нововведення», 2008. – 122 с.
2. Барабаш О.Ю., Учакін А.П., Цизь О.М. Технологія виробництва овочів і плодів. – К.: Вища шк., 2004. – 430 с.
3. Верченко П.І. Ризикологія: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / П.І. Верченко, Г.І. Великоіваненко, Н.В. Демчук, О.С. Компаніченко, І.Ф. Шатарська. – К.: КНЕУ, 2006. – 176 с.
4. Гуменюк В.Я. Управління ризиками: навч. посіб. /В.Я. Гуменюк, Г.Ю. Міщук, О.О. Олійник. – Рівне: НУВГП, 2009. – 156 с.
5. Сич З.Д., Бобось І.М., Федосій І.О. Овочівництво: навч. посіб./ К.: ЦП «Компринт», 2018. – 405 с.
6. Барабаш О.Ю., Тараненко Л.К., Сич З.Д. Біологічні основи овочівництва: Навчальний посібник / За ред. О.Ю.Барабаша. – К.: Арістей, 2005. – 348 с.
7. Барабаш О.Ю., Гутиря С.Т., Думич Л.О. 800 практических советов огороднику-любителю / О.Ю. Барабаш, С.Т. Гутиря, Л.О. Думич. – К.: Урожай, 1995. – 335 с.
8. Довідковий матеріал з овочівництва / [З.Д. Сич, О.Я. Жук, І.М. Бобось та ін.]. – К.: НУБіП України. – 2011. – 180 с.
9. Короткий енциклопедичний словник з овочівництва / З.Д. Сич, О.Ю. Барабаш, О.Я. Жук та ін. – К.: ННЦ „Інститут аграрної економіки”, 2006. – 296 с.
- 10.Рубан М.Б. Шкідники овочевих і плодово-ягідних культур та заходи захисту від них / М.Б. Рубан, Я.М. Гадзало, І.М. Бобось. – К.: Урожай, 2004. – 261 с.
- 11.Удобрення овочевих та баштанних культур: Монографія / С.І. Корнієнко, В.Ю. Гончаренко, Л.П. Ходєєва, Р.П. Гладкіх та ін. – Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2014. – 370 с.