

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан аграрнобіологічного факультету

Віталій КОВАЛЕНКО

30 » 05 2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри рослинництва

Протокол № 20 від 15. 05. 2024 р.

Завідувач кафедри

Світлана КАЛЕНСЬКА

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП 201 «Агрономія»

Гарант ОП

Світлана КАЛЕНСЬКА

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«НЕТРАДИЦІЙНІ КОРМОВІ КУЛЬТУРИ»**

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність «Агрономія»

Освітня програма 201 «Агрономія»

Факультет Агробіологічний

Розробники: д. с.-г. н., професор Демидась Г.І.,

к. с.-г. н., доцент Бурко Л.М.

Київ – 2024 р.

## 1.Опис навчальної дисципліни

### «НЕТРАДИЦІЙНІ КОРМОВІ КУЛЬТУРИ»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>201 “Агрономія”</i>	
Освітня програма	<i>Агрономія</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	-	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2	
Семестр	3	
Лекційні заняття	<i>10 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	<i>20 год.</i>	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>4 год.</i>	

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

Програмою дисципліни передбачається розкриття суті адаптивних економічно вигідних, екологічно безпечних технологій вирощування нетрадиційних кормових культур з метою поширення їх у сільському господарстві. Вивчаються методи програмування врожайності нетрадиційних кормових культур, заходи створення високопродуктивних кормових площ на польових землях, конвеєрне виробництво кормів та організація і методи підвищення продуктивності кормових сівозмін.

**Метою** дисципліни є формування у майбутніх фахівців технологічної підготовки по виробництву продукції кормовиробництва. Вона базується на знаннях про рослини польової культури, особливостях їх росту і розвитку. Вимогах до факторів зовнішнього середовища, сучасних прийомах і технологіях вирощування високих урожаїв найкращої якості при найменших затратах праці і коштів. Велика увага приділяється біологізації технологій вирощування, що передбачає зменшення обсягів застосування пестицидів.

### **Завдання вивчення дисципліни**

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- біологічні, морфологічні та екологічні особливості нетрадиційних кормових культур, а також технологію їх вирощування з метою поширення у сільському господарстві;
- методи програмування їхньої врожайності, заходи створення високопродуктивних кормових площ на польових землях, конвеєрне виробництво кормів, організація і методи підвищення продуктивності кормових сівозмін.

Вивчивши програму дисципліни студент повинен:

*знати:* теорію і практику інтенсивних технологій вирощування нетрадиційних кормових культур і використання виробничого потенціалу для отримання сталих врожаїв з високими показниками кормової якості.

*вміти:* підбирати культури для забезпечення галузі тваринництва повноцінними кормами протягом року в системі сировинного конвеєра, в стислі строки організовувати сівбу та догляд за посівами, проводити обґрунтовану боротьбу з шкідниками і хворобами та вчасно проводити збирання врожаю. Аналізувати і узагальнювати результати виробничо-господарської діяльності.

## ***Набуття компетентностей:***

інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.
- ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.
- ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
- ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.
- СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.
- СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.
- СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.
- СК7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.
- СК8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

### ***Програмні результати навчання (ПРН):***

РН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

РН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

РН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РН8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

РН13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

## **2. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

**Тема 1. Завдання інтродукції та особливості введення нових культур у кормовиробництво.** Історія розвитку інтродукційних досліджень. Періодизація інтродукції рослин у Європу. Основні періоди інтродукції (європейський, близькосхідний, канадсько-виргинський, капський, північноамериканський, австралійський, тропічних оранжерейних і зимостійких японських і північноамериканських рослин, західно-китайський, гібридів). Основні дослідники. Основні поняття інтродукції та акліматизації рослин (інтродуцент, акліматизація, адаптація, адаптаційна здатність, тощо). Предмет, задачі та методи інтродукції рослин

**Тема 2. Нові та перспективні багаторічні кормові культури.** Ознайомлення з новими та перспективними багаторічними кормовими культурами, що належать до наступних родин: злакових, зонтичних, гречкових, бобових, айстрових, шорстколистих, кропивових, мальвових. Значення (продовольче, агротехнічне та кормове) та технологія їх вирощування.

**Тема 3. Однорічні нетрадиційні кормові культури.** Характеристика однорічних нетрадиційних культур, що відносяться родин амарантових, капустяних, мальвових, злакових. Їх продовольче, агротехнічне та кормове значення та технологія вирощування: підбір попередників, передпосівний обробіток ґрунту, підготовка насіння до сівби, норми висіву, догляд за посівами, норми внесення мінеральних добрив, фази скошування.

**Тема 4. Двохрічні нетрадиційні кормові культури.** Характеристика, значення та особливості використання двохрічних нетрадиційних кормових культур у кормовиробництві. Технологія їх вирощування: підбір попередників, передпосівний обробіток ґрунту, підготовка насіння до сівби, норми висіву, догляд за посівами (боротьба з бур'янами, шкідниками та хворобами), норми внесення мінеральних добрив, фази скошування (залежно від використання корму).

**Тема 5. Якість кормів та заходи їх поліпшення.** Основні поняття оцінки якості кормів. Вивчення хімічного складу кормів, як первинного показника їх поживності. Еквіваленти поживності кормів. Кормова оцінка. Валова та обмінна енергія. Протеїнова, жирова, вуглеводна, вітамінна і мінеральна поживність кормів та інші показники їхньої якості. Фактори,

що погіршують якість кормів Фактори, які поліпшують якість і поїдання кормів. Хімічний склад малопоширених кормових культур.

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;

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.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Сучасні технології вирощування нетрадиційних кормових культур</b>														
Тема 1. Завдання інтродукції та особливості введення нових культур у кормовиробництво	1-2	26	2	4		10	10							
Тема 2. Нові та перспективні багаторічні кормові культури	3-5	28	2	6		10	10							
Разом за змістовим модулем 1	54		4	10		20	20							
<b>Змістовий модуль 2. Однорічні й дворічні нетрадиційні кормові культури та якість кормів</b>														
Тема 3. Однорічні нетрадиційні кормові культури	6-7	26	2	4		10	10							
Тема 4. Двохрічні нетрадиційні кормові культури	8-9	21	2	4		5	10							
Тема 5. Якість кормів та заходи їх поліпшення	10	19	2	2		5	10							
Разом за змістовим модулем 2	66		6	10		20	30							
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>		<b>10</b>	<b>20</b>		<b>40</b>	<b>50</b>							

### 3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічні та біологічні особливості нетрадиційних кормових культур	2
2	Нетрадиційні багаторічні кормові культури родини злакових, зонтичних, мальвових та бобових	2
3	Нетрадиційні багаторічні кормові культури родин гречкових, капустяних та шорстколистих	2
4	Нетрадиційні багаторічні кормові культури родин айстрові та кропивові	2
5	Насіння нетрадиційних багаторічних кормових культур	2
6	Нетрадиційні однорічні та дворічні кормові культури родин амарантових, бобових, злакових та мальвових	2
7	Нетрадиційні однорічні та дворічні кормові культури родини капустяних	2
8	Насіння нетрадиційних однорічних та дворічних кормових культур	2
9	Нетрадиційні кормові культури при складанні зеленого конвеєра	2
10	Оцінка якості кормів та його енергетична поживність	2



#### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Недоліки та переваги нетрадиційних кормових культур	6
2	Використання нетрадиційних кормових культур у проміжних посівах	6
3	Світовий досвід вирощування малопоширених кормових культур	6
4	Інноваційні технології вирощування сільфію пронизанолистого	5
5	Особливості вирощування нетрадиційних кормових культур на піщаних землях	6
6	Бінарні сумішки однорічних нетрадиційних кормових культур.	6
7	Новітні технології вирощування рослин родини Мальвові	5
8	Використання нетрадиційних кормових культур на місцевості з підвищеною радіоактивністю.	6
9	Роль амаранту у забезпеченні галузі тваринництва протеїном.	5
10	Особливості вирощування кропиви коноплевидної	5
11	Сучасні методи оцінки поживності рослинних кормів	6
12	Вирощування нетрадиційних кормових культур на насіння.	6
13	Малопоширені і нетрадиційні методи заготівлі кормів.	6
14	Використання нетрадиційних кормових культур у системі зеленого конвеєра	10
15	Використання малопоширених кормових культур родини капустяних.	6

## **5. Засоби діагностики результатів навчання:**

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт.

## **6. Методи навчання:**

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти;
- інші види.

## **7. Методи оцінювання.**

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

**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 «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.

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1708>);
- конспект лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми здобуття вищої освіти.

## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Демидась Г.І., Слюсар І.Т., Коваленко В.П., Демцюра Ю.В., Бурко Л.М. Нетрадиційні кормові культури / навчальний посібник/. Київ : НУБіП України. 2020. 178 с.; фото, іл.
2. Роїк М.В., Сінченко В.М., Пиркін В.І., Квак В.М. та ін. Міскантус в Україні». Монографія. К. 2019. 256 с. [https://bio.gov.ua/sites/default/files/documentation/miskantus\\_v\\_ukrayini.pdf](https://bio.gov.ua/sites/default/files/documentation/miskantus_v_ukrayini.pdf)
3. Мазур В.А., Ткачук О.П., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Особливості технології вирощування малопоширених зернобобових культур: монографія. Вінниця : ТВОРИ, 2021. 172 с. <http://repository.vsau.org/getfile.php/29427.pdf>
4. Кривий М.М. , Горчанок А.В., Кузьменко О.А., Васільєв Р.О., Діхтяр О.О. Біологічна цінність зеленої маси амаранту та її використання у складі комбінованих силосів для молодняка свиней. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2023, № 1. С. 57-66. [https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7773/1/tehnol\\_1\\_2023-57-66.pdf](https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7773/1/tehnol_1_2023-57-66.pdf)
5. Кузьменко В.Ф., Жуков В.П. Козлятник східний – майбутнє кормовиробництва. URL: <http://agroprod.biz/2016/08/31/kozlyatnyk-shidnyj-majbutnjekormovyrobnytstva/>.
6. Артеменко В. Козлятник східний. Пропозиція. URL: <https://propozitsiya.com/ua/kozlyatnik-shidniy-vazhko-u-pershiy-rik-dali>.
7. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. Режим доступу. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua>
8. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу:

URL: [www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua).

9. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу:

URL: <https://nlu.org.ua/>

10. Наукова бібліотека університету. Режим доступу: URL:

<https://nubip.edu.ua/structure/library>

11. Велика бібліотека навчально-методичної літератури. Режим доступу:

URL: <http://metodportal.net>