

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агробіологічного факультету
Віталій КОВАЛЕНКО

_____ 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри рослинництва
Протокол № 20 від «15» травня 2024 р.

Завідувач кафедри,
Світлана КАЛЕНСЬКА

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП 201 «Агрономія»

Світлана КАЛЕНСЬКА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Лукопасовищні агроценози

Галузь знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**

Спеціальність **201 «Агрономія»**

Освітня програма **«Агрономія»**

Факультет **агробіологічний**

Розробник: **Свистунова Ірина Володимирівна**

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни «Лукопасовищні агроценози»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	201 «Агрономія»	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	2	
Семестр	3	
Лекційні заняття	10 год	12 год
Практичні заняття	20 год	10 год
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	90 год	98 год
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год	

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

У курсі дисципліни «Лукопасовищні агроценози» розглядаються технологічні шляхи ефективного використання лукопасовищних систем з урахуванням природно-територіальних умов, правових норм та кліматичних змін, вивчаються інноваційні підходи до організації лукопасовищних угідь, здатних підтримувати тривале продуктивне довголіття багаторічних травостоїв та їх високу врожайність, формуються вміння щодо особливостей моніторингу за станом лукопасовищних систем природних угідь, що дозволяє контролювати якість і безпечність кормів з них та впливати на ступінь технологічного й екологічного навантаження на лукопасовищні системи. Програма дисципліни знайомить і з іншими перспективними напрямками використання лучних угідь: як

значний рекреаційний ресурс та джерело первинної біомаси для технологій відновлюваної енергетики.

Мета навчальної дисципліни – сформувати знання та практичні вміння з питань ефективного та різнобічного використання лукопасовищних угідь.

Завданням навчальної дисципліни є вивчення:

- методології, теорії та світової практики раціонального використання лукопасовищних угідь;
- теоретичних основ створення і раціонального використання високопродуктивних сінокісно-пасовищних травостоїв на природніх лукопасовищних угіддях та заготівлі кормів з них;
- основ створення та раціонального використання, культурних, громадських та спеціалізованих пасовищ;
- основних правових норм, що регламентують використання лукопасовищних угідь в системі кормовиробництва;
- методів проведення інвентаризації (геоботанічне та культуртехнічне обстеження) лукопасовищних угідь;
- технологічних заходів підвищення якості і поживності та контролю безпечності кормів, що надходять з лукопасовищних угідь;
- енерго- та ресурсоефективних моделей формування високопродуктивних багаторічних фітоценозів сіножатей та пасовищ для різних ґрунтово-кліматичних зон України та типів лук;
- способів придатності рослинної сировини лукопасовищних угідь для технологій відновлюваної енергетики.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

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/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 5. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 3. 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.

СК 4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

СК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК 7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.

СК 8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

ПРН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

ПРН 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проєкти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

ПРН 4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

ПРН 5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

ПРН 6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.

ПРН 7. Розробляти та реалізовувати проєкти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

ПРН 8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

ПРН 10. Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.

ПРН 11. Здійснювати бізнесове проєктування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

ПРН 12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

ПРН 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми здобуття вищої освіти

2.1 Програма навчальної дисципліни

Перший модуль. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ЛУКОПАСОВИЩНИХ УГІДЬ І СПОСОБИ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ

1. Сучасний стан лукопасовищних угідь в Україні, їх регіональний розподіл за природно-кліматичними зонами та напрямки використання. Значення лукопасовищного господарства у вирішенні проблем раціонального природокористування. Оцінка лукопасовищних угідь в Україні, їх площі та розподіл за природно-кліматичними зонами. Світовий досвід та альтернативні шляхи (рекреаційний ресурс та джерело первинної біомаси для технологій відновлюваної енергетики) використання лучних багаторічних фітоценозів. Їх роль у збереженні родючості ґрунтів, формуванні екологічної безпеки та продовольчої стабільності держави. Шляхи управління продуктивністю, видовою структурою та якістю трав'яного корму.

2. Агротехнології створення та раціонального використання пасовищ. Значення та економічна ефективність пасовищного утримання тварин. Питома вага пасовищного корму в годівлі сільськогосподарських тварин. Організація території культурних пасовищ. Добір компонентів багаторічних трав при залуженні та технологія його проведення при створенні культурних пасовищ. Вимоги до раціонального використання пасовищ. Пасовищна стиглість трав. Строки випасання та висота стравлювання рослин. Кратність стравлювання за природними зонами і типами пасовищ. Динаміка врожайності пасовищної трави за циклами стравлювання. Поточний догляд за пасовищем і травостоем, удобрення пасовищ. Пасовищний конвеєр.

3. Агротехнології створення та раціонального використання сінокосів. Роль сінокосів у годівлі тварин. Організація території при створенні культурних сінокосів, технології їх створення та особливості добору компонентів. Раціональне використання культурних сіножатей, обґрунтування умов, строків скошування та вибору способу заготівлі високоякісного сіна. Сінокосозміна. Догляд за дерниною скошуваних угідь.

4. Особливості використання лукопасовищних угідь на деградованих та малопродатних ґрунтах. Поняття, типи та види деградованих і малопродуктивних земель, площі їх в Україні. Придатність деградованих ґрунтів для виробництва кормів. Основні завдання кормовиробництва на деградованих та малопродуктивних ґрунтах. Основні особливості технологічних заходів і вимоги до їх проведення при вирощування кормових фітоценозів на різних типах та видах деградованих ґрунтів і малопродуктивних угіддях. Наукові основи створення високопродуктивних кормових фітоценозів на землях, що піддаються вітровій та водній ерозії, на перезволожених та заболочених угіддях, на засолених, кислих та з низьким вмістом поживних речовин ґрунтах.

**Другий модуль. ОЦІНКА ГОСПОДАРСЬКОГО СТАНУ
ЛУКОПАСОВИЩНИХ УГІДЬ ТА ЯКОСТІ ЗАХОДІВ ПОЛІПШЕННЯ**

5. Методи оцінки господарського стану лукопасовищних угідь та якості проведення агротехнічних заходів при їх поліпшенні. Методи визначення продуктивності кормових угідь незібраного урожаю та по виходу основних видів кормів (зелені і консервовані корми). Оцінка культуртехнічного стану лучних угідь. Оцінка ботанічного складу, вертикальної структури, густоти травостою та щільності дернини природних кормових угідь. Методи визначення нагромадження кореневої маси. Оцінка кормової цінності лучних фітоценозів за видовим складом і генетико-біологічним статусом кормової придатності їх компонентів.

2.2 Програма навчальної дисципліни

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	
Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ЛУКОПАСОВИЩНИХ УГІДЬ І СПОСОБИ ЇХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ														
Тема 1. Сучасний стан лукопасовищних угідь в Україні, їх регіональний розподіл за природно-кліматичними зонами та напрямки використання	1-2	26	2	4			20	24	2	2				20
Тема 2. Агротехнології створення та раціонального використання пасовищ	3-4	26	2	4			20	29	3	2				24
Тема 3. Агротехнології створення та раціонального використання сінокосів	5-6	26	2	4			20	24	2	2				20
Тема 4. Особливості використання лукопасовищних угідь на деградованих та малопродуктивних ґрунтах.	7-8	26	2	4			20	29	3	2				24
Разом за змістовим модулем 1		104	8	16			80	106	10	8				88

Змістовий модуль 2. ОЦІНКА ГОСПОДАРСЬКОГО СТАНУ ЛУКОПАСОВИЩНИХ УГІДЬ ТА ЯКОСТІ ЗАХОДІВ ПОЛІПШЕННЯ												
Тема 5. Методи оцінки господарського стану лукопасовищних угідь та якості проведення агротехнічних заходів при їх поліпшенні.	9-10	16	2	4			10	14	2	2		10
Разом за змістовим модулем 2		16	2	4			10	14	2	2		10
Усього годин		120	10	20			90	120	12	10		98
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-		-		-	-	-	-
Усього годин		120						120				

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Оцінка лучних фітоценозів, визначення стадії луків та структури лучних угруповань	2
2	Оцінка травостою лукопасовищних агроценозів за стадією росту, розвитку і здатністю до вегетативного розмноження	2
3	Визначення типу природних кормових угідь	2
4	Оцінка лукопасовищних агроценозів	2
5	Організація і раціональне використання культурних пасовищ	4
6	Організація і раціональне використання сіножатей	4
7	Складання схем пасовище- та сінокосозміни	2
8	Розрахунок надходження обсягів кормів з лукопасовищних агроценозів	2

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Передовий вітчизняний досвід використання лукопасовищних угідь	5
2	Зарубіжний досвід використання лукопасовищних угідь	10
3	Значення пасовищезміни в збереженні високої продуктивності лукопасовищних угідь	5

4	Значення сіножатеєзміни в збереженні високої продуктивності лучних сінокосів	5
5	Природоохоронні заходи при використанні заболочених лукопасовищних угідь	5
6	Особливості створення та використання лукопасовищних угідь на заплавах угіддях	5
7	Особливості створення та використання лукопасовищних угідь на солончакових угіддях	5
8	Особливості створення та використання лукопасовищних угідь на еродованих ґрунтах	10
9	Закономірності самовідновлення природних фітоценозів при слабкому, середньому і інтенсивному використанні луків і пасовищ	5
10	Особливості створення та використання лукопасовищних угідь на осушених торфовищах	10
11	Особливості створення та використання лукопасовищних угідь на схилі землях	5
12	Використання хімічних засобів підвищення ефективності зберігання консервованих кормів з лукопасовищних угідь	5
13	Енергетична цінність фітоценозів лукопасовищних угідь	5
14	Правові норми, що регламентують використання лукопасовищних угідь в системі кормовиробництва	10
Разом		90

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, анутовання, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні тощо);
- 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 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

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1157>);
- 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.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Нагірняк Т.Б. Екологічні аспекти лучних фітоценозів. *Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького*, 2023. Т. 25. № 98. С. 137-141. doi: 10.32718/nvlvet-a9823. <https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture/article/view/4848>.

2. Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В., Векленко Ю.А. Наукові основи розвитку кормовиробництва в Україні. Матер. XII Міжн. наук. конф. “Корми і кормовий білок” 15 липня 2020 р. Вінниця. 2020. С. 55-60. <https://doi.org/10.31073/kormovyrobnytstvo2020conf>.

3. Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В., Векленко Ю.А. Наукові основи інтенсифікації виробництва кормів на луках та пасовищах України. Корми і кормовиробництво, 2020. №89. С. 10-22. DOI: <https://doi.org/10.31073/kormovyrobnystvo202089-01>. <https://fri-journal.com/index.php/journal/article/view/285>.

4. Сенік І. І. Формування ботанічного складу конюшиново-злакових та люцерново-злакових агрофітоценозів залежно від способу сівби. *Агробіологія*. 2020. Вип. 1 (157). С. 160–169. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2020-157-1-160-168>. <https://agrobiologiya.btsau.edu.ua/uk/content/formuvannya-botanichnogo-skladu-konyushynovo-zlakovyh-ta-lyucernovo-zlakovyh-agrofitocenziv>.

5. Kurhak, V., Karbivska, U., Asanishvili, N., Slyusar, S., Ptashnik, M. Dynamics of the Species Composition of Phytocenoses of Floodplain Mountain Meadows of the Carpathians Subject to Superficial Improvement. *Scientific Horizons*. 2021. 24(8), 56-65. [https://doi.org/10.48077/scihor.24\(8\).2021.56-65](https://doi.org/10.48077/scihor.24(8).2021.56-65).