

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖЕНО

Агробіологічний факультет
10 червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Кормові ресурси польових агроєкосистем

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 201 «Агрономія»

Освітньо-професійна програма «Агрономія»

Факультет агробіологічний

Розробник: доцент, к. с.-г. н., доцент Ірина СВИСТУНОВА

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни. У курсі дисципліни «Кормові ресурси польових агроєкосистем» вивчаються науково-обґрунтовані підходи до ефективного використання кормової орної площі у контексті глобальних змін клімату, а також способи реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів та видів кормових культур. Розглядаються еколого-біологічні принципи моделювання стійких кормових систем, в тому числі за рахунок створення агрофітоценозів із однорічних озимих культур у проміжних посівах та ранніх і пізніх ярих однорічних злакових культур в основних та післяукісних посівах. Аналізуються шляхи реалізації продуктивного потенціалу багаторічних бобових трав у виробництві повноцінних кормів із підвищеним вмістом кормового білка, з урахуванням екологічних і біологічних чинників.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	201 «Агрономія»	
Освітньо-професійна програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	
Семестр	3	
Лекційні заняття	20 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.	год.
Лабораторні заняття		год.
Самостійна робота	110 год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – надати магістрам знання про видові і продукційне різноманіття кормових ресурсів польових агроєкосистем, сформувати навички оцінювання їх біопродуктивного потенціалу та розробки технологічних рішень для ефективного і сталого використання кормової бази в умовах сучасного аграрного виробництва.

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/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗКЗ. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії;

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.

Програмні результати навчання (ПРН):

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

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

ПРН 11. Здійснювати бізнесове проектування 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.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	тижні	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	с.р.		л	п	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1. <i>Формування високопродуктивних агрофітоценозів однорічних кормових культур у системі ефективного використання кормової площі</i>								
Тема 1. Використання кормової площі за насичення вегетаційного періоду посівами кормових культур різних типів розвитку	1	2	2	15				
Тема 2. Еколого-біологічне обґрунтування та принципи добору однорічних кормових культур при створенні високопродуктивних агрофітоценозів	2	2	4	15				
Тема 3. Створення стійких моделей кормових агрофітоценозів із однорічних озимих культур у проміжних посівах	3-6	6	4	20				
Тема 4. Агробіологічні аспекти використання ранніх ярих культур та пізніх ярих однорічних злаків у основних і післяукісних посівах	7-8	4	4	15				
Разом за модулем 1		14	14	65				

Модуль 2. <i>Біоадаптивні стратегії вирощування багаторічних бобових трав для отримання білкових кормів підвищеної якості</i>								
Тема 5. Еколого-біологічні основи вирощування багаторічних бобових трав у польових кормових агроекосистемах	9	2	2	15				
Тема 6. Технологічні підходи до реалізації білкового потенціалу багаторічних бобових трав у системі польового кормовиробництва		4	4	30				
Разом за модулем 2		6	4	45				
Усього годин	150	20	20	110				
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в навчальному плані)								
Усього годин	150	20	20	110				

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Використання кормової площі за насичення вегетаційного періоду посівами кормових культур різних типів розвитку	2
2	Еколого-біологічне обґрунтування та принципи добору однорічних кормових культур при створенні високопродуктивних агрофітоценозів	2
3	Створення стійких моделей кормових агрофітоценозів із однорічних озимих культур у проміжних посівах	6
4	Агробіологічні аспекти використання ранніх ярих культур та пізніх ярих однорічних злаків у основних і післяукісних посівах	4
5	Еколого-біологічні основи вирощування багаторічних бобових трав у польових кормових агроекосистемах	2
6	Технологічні підходи до реалізації білкового потенціалу багаторічних бобових трав у системі польового кормовиробництва	4

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз структури посівів кормових культур різних типів розвитку для рівномірного використання кормової площі впродовж вегетаційного періоду	2
2	Добір однорічних кормових культур з урахуванням еколого-біологічних вимог для створення високопродуктивних агрофітоценозів	4
3	Моделювання проміжних посівів озимих однорічних культур у кормових сівоzmінах	4
4	Оптимізація використання ранніх ярих і пізніх однорічних злаків у кормовиробництві	4
5	Біоекологічна характеристика багаторічних бобових трав у польових агроекосистемах	2
6	Технологічне обґрунтування вирощування багаторічних бобових трав з метою отримання високоякісних білкових кормів	4

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1. <i>Формування високопродуктивних агрофітоценозів однорічних кормових культур у системі ефективного використання кормової площі</i>		
1	Складіть перелік основних кормових культур з різними типами розвитку (озимі, ярі ранні, середні та пізні), які доцільно включати у польову кормову сівозміну	5
2	Розробіть умовну схему або таблицю послідовного використання кормової площі протягом вегетаційного періоду (включаючи основні, післяукісні та проміжні посіви)	10
3	Запропонуйте варіант оптимального підбору однорічних культур для створення високопродуктивного фітоценозу з урахуванням умов конкретного регіону України	5
4	Проведіть порівняльну оцінку 4–5 однорічних культур (наприклад, вика, овес, горох, суданка, кукурудза) за агробіологічними показниками та потенціалом використання в агрофітоценозах.	10
5	Побудуйте модель кормового агрофітоценозу на основі однорічної озимої культури для конкретної зони (Полісся, Лісостеп, Степ) із зазначенням попередника, технології сівби та строків збирання	10
6	Проаналізуйте переваги й обмеження використання проміжних посівів у структурі кормової сівозміни в контексті сталого землеробства	10
7	Порівняйте продуктивність та тривалість вегетаційного періоду ранніх та пізніх ярих культур у контексті забезпечення безперервного надходження зеленої маси.	5
8	Підготуйте узагальнюючу аналітичну таблицю або коротку довідку на тему: «Оптимальне поєднання ранніх і пізніх ярих культур у системі польового кормовиробництва»	10
Модуль 2. <i>Біоадаптивні стратегії вирощування багаторічних бобових трав для отримання білкових кормів підвищеної якості</i>		
9	Проведіть порівняльну оцінку екологічної адаптованості основних бобових культур до агрокліматичних умов обраного регіону України (на вибір)	5
10	Побудуйте умовну модель включення багаторічних бобових у сівозміну польового типу з обґрунтуванням її функцій і агроекологічних переваг	10
11	Дослідіть технологічні чинники, що впливають на вміст білка в зеленій масі багаторічних бобових трав (режим скошування, удобрення, зрошення, фази вегетації)	10
12	Проаналізуйте практичні підходи до підвищення кормової цінності люцерни або конюшини в польових умовах на прикладі українських господарств або експериментальних даних	10
13	Підготуйте аналітичну довідку з теми: «Ефективне управління білковою продуктивністю багаторічних бобових трав у польовому кормовиробництві».	10
Разом		110

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;

- тестування;
- захист практичних робіт, проєктів;
- пірінгове оцінювання.

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод гейміфікованого навчання.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. <i>Формування високопродуктивних агрофітоценозів однорічних кормових культур у системі ефективного використання кормової площі</i>		
Практична робота 1.	знання типів розвитку основних кормових культур і їх сезонну придатність, розуміння принципів формування структури посівів для рівномірного забезпечення кормами впродовж вегетаційного періоду, вміння аналізувати, моделювати й оптимізувати використання кормової площі на основі агробіологічних показників	10
Практична робота 2.	знання еколого-біологічних характеристик основних однорічних кормових культур, розуміння принципів їх добору для створення продуктивних і адаптивних агрофітоценозів, вміння обґрунтовувати вибір культур залежно від умов регіону та агроекологічних вимог	10
Практична робота 3.	знання біологічних особливостей озимих однорічних кормових культур і їх ролі у структурі сівозмін, розуміння принципів використання проміжних посівів для підвищення ефективності кормового угіддя, вміння моделювати та обґрунтовувати агротехнічні схеми включення озимих культур у кормові сівозміни	10
Практична робота 4.	знання агробіологічних властивостей ранніх ярих і пізніх однорічних злакових культур, розуміння їх ролі у забезпеченні безперервного кормозабезпечення в польових агроєкосистемах, вміння оптимізувати структуру посівів та технології вирощування для ефективного використання кормової площі протягом сезону	10
Самостійна робота 1.	знання видового різноманіття кормових культур	30

	за типами розвитку, розуміння принципів їх добору та поєднання у просторі й часі для створення ефективної структури кормової сівоzmіни, вміння моделювати агрофітоценози, аналізувати агробіологічні показники культур й оптимізувати їх розміщення для безперервного забезпечення кормами в польових агроекосистемах	
Модульна контрольна робота 1.	вміння розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів, управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.	30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Біоадаптивні стратегії вирощування багаторічних бобових трав для отримання білкових кормів підвищеної якості		
Практична робота 5.	знання біоекологічних особливостей провідних видів багаторічних бобових трав, розуміння їх адаптивної ролі й екологічної функції в польових агроекосистемах, вміння проводити оцінювання придатності культур до вирощування в різних агрокліматичних умовах для сталого кормовиробництва	20
Практична робота 6.	знання основних технологічних прийомів вирощування багаторічних бобових трав для отримання білкових кормів, розуміння впливу агротехнічних чинників на якість і поживну цінність зеленої маси, вміння обґрунтовувати та планувати ефективні технологічні рішення для підвищення білкової продуктивності у польовому кормовиробництві	20
Самостійна робота 2.	знання екологічних особливостей та технологічних вимог основних багаторічних бобових культур, розуміння їх адаптивного потенціалу у різних агрокліматичних зонах та чинники, що впливають на білкову продуктивність, вміння оцінювати придатність культур до вирощування, формувати сівоzmіни польового типу й обґрунтовувати технологічні рішення для підвищення якості кормової маси в польових агроекосистемах	30
Модульна контрольна робота 2.	Вміння здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок, добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов	30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	(M1 + M2)/2*0,7 ≤ 70	

Екзамен	30	
Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	
Курсовий проект/робота (за наявності)		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn –
<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=5485>);

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Böhm, H., Dauber, J., Dehler, M., Amthauer Gallardo, D. A., de Witte, T., Fuß, R., Höppner, F., Langhof, M., Rinke, N., Rodemann, B., Rühl, G. and Schittenhelm, S., 2021. Crop rotations with and without legumes: a review. Legumes Translated Practice Guide 1. https://www.legumehub.eu/wp-content/uploads/2021/12/Legumes-Translated-Practice-Guide-1-1-2.pdf?utm_source=chatgpt.com

2. Kishore, A., Parashar, A., & Sharma, J. D. (2023). Technological advancements in fodder production: a review. *The Journal of Rural Advancement*, 11(1), 52-65.

3. Lukyanova, M., Kovshov, V., Zalilova, Z., Lukyanov, V., & Araslanbaev, I. (2021). A systemic comparative economic approach efficiency of fodder production. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10, 1-17.

4. Кормові ресурси польових агроєкосистем: монографія; за наук. ред. академіка НААН В. Ф. Петриченка, члена-кореспондента НААН О. В. Корнійчука. Київ: Аграрна наука, 2023. 544 с.