

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет агробіологічний

10 червня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 201 «Агрономія»

Освітньо-професійна програма «Агрономія»

Факультет агробіологічний

Розробник: доцент, к. с.-г. н., доцент Леся БУРКО

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни. Дисципліна "Інноваційні технології в кормовиробництві" спрямована на вивчення ключових аспектів впровадження інноваційних технологій для підвищення ефективності галузі кормовиробництва. Має важливе теоретичне та практичне значення для формування у здобувачів здатності до комплексного, системного підходу до вирощування кормових культур з використанням новітніх технологій для забезпечення тваринництва високоякісними кормами.

У межах курсу розглядаються результати сучасних наукових досліджень та впровадження розробок в інноваційні практики в кормовиробництві. Включає вивчення нових та удосконалених сортів кормових культур та їх сумішок, новітніх наукоємних технологій вирощування, заготівлі й зберігання кормів.

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.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.	10 год.
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	110 год.	130 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	4 год.

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань, умінь та навичок щодо застосування сучасних інноваційних підходів та технологій для ефективного виробництва високоякісних кормів. Дисципліна спрямована на підготовку фахівців, здатних вирішувати актуальні завдання кормовиробництва, оптимізувати процеси вирощування, заготівлі, зберігання та використання кормів, а також впроваджувати новітні розробки для підвищення продуктивності тваринництва та економічної ефективності аграрного сектора.

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):

ЗК 5. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

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.

СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

Програмні результати навчання (ПРН):

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

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	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
			л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Модуль 1. <i>Інноваційна діяльність у кормовиробництві</i>											
Тема 1. Інноваційна діяльність та напрями розвитку інноваційного процесу у кормовиробництві	1-2	23	4	4		15	24	2	2		20
Тема 2. Новітні технології вирощування злакових та бобових трав	3-4	43	4	4		35	34	2	2		30
Разом за модулем 1	66		8	8		50	58	4	4		50
Модуль 2. <i>Інноваційні технології вирощування кормових культур</i>											
Тема 3. Інноваційні технології вирощування	5-6	28	4	4		20	34	2	2		30

зернових та зернобобових культур на кормові цілі											
Тема 4. Нетрадиційні кормові культури як основа інтенсифікації галузі кормовиробництва	7-8	28	4	4		20	24	2	2		20
Тема 5. Сучасні технології заготівлі та зберігання кормів	9-10	28	4	4		20	34	2	2		30
Разом за модулем 2	84		12	12		60	92	6	6		80
Усього годин	150		20	20		110	150	10	10		130

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інноваційна діяльність та напрями розвитку інноваційного процесу у кормовиробництві	4
2	Новітні технології вирощування злакових та бобових трав	4
3	Інноваційні технології вирощування зернових та зернобобових культур на кормові цілі	4
4	Нетрадиційні кормові культури як основа інтенсифікації галузі кормовиробництва	4
5	Сучасні технології заготівлі та зберігання кормів	4

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка, обґрунтування, освоєння та контроль за впровадженням інновацій.	2
2	Вивчити новітні елементи технології вирощування злакових трав.	2
3	Ефективність багаторічних трав зеленого конвеєра	2
4	Інноваційні аспекти технології вирощування багаторічних бобових трав	2
5	Сучасні тенденції вирощування зернофуражних культур	2
6	Вивчити новітні елементи технології вирощування кукурудзи на силос, правильний вибір гібрида.	2
7	Вивчення нових та перспективних багаторічних кормових культур	2
8	Вивчення однорічних та дворічних нетрадиційних кормових культур	2
9	Вивчити новітні елементи заготівлі та зберігання кормів	2
10	Ознайомитися з новітніми технологіями заготівлі силосу в курганах та буртах.	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1. Інноваційна діяльність у кормовиробництві		
1	Наукові та виробничі досягнення в галузі комовиробництва в Україні	6
2	Світовий досвід з інноваційні технологій вирощування кормових культур	6
3	Використання кар'єрних виробок для виробництва кормів.	6

4	Використання піщаних земель у польовому кормовиробництві.	5
5	Бінарні сумішки однорічних кормових культур.	6
6	Переваги вирощування кормових культур у сумішках	5
7	Кормовиробництво на місцевості з підвищеною радіоактивністю.	5
8	Способи поліпшення екологічних умов на кормових угіддях.	6
9	Принципи складання сумішей однорічних культур	5
Модуль 2. Інноваційні технології вирощування кормових культур		
10	Новітні технології заготівлі кормів штучного сушіння.	7
11	Сучасні методи оцінки поживності рослинних кормів	7
12	Приготування консервованих кормів у плівкових рукавах	6
13	Інноваційні технології вирощування кормових коренеплодів	4
14	Вирощування нетрадиційних кормових культур на насіння.	6
15	Малопоширені і нетрадиційні методи заготівлі кормів.	7
16	Особливості технології хімічного консервування кормів.	6
17	Заходи щодо зменшення втрат поживних речовин та поліпшення якості кормів	7
18	Прогресивна заготівля подрібненого і пресованого сіна.	10

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. Інноваційна діяльність у кормовиробництві		
Практична робота 1.	Знання етапів інноваційного процесу. Уміння описувати основні стадії життєвого циклу інновації, від ідеї до комерціалізації та моніторингу. Аналізувати ринкові тенденції, потреби споживачів та технологічні зміни для виявлення інноваційних можливостей в кормовиробництві.	10
Практична робота 2.	Знання останніх досягнень у технологіях	10

	вирощування злакових трав, включаючи нові сорти, методи обробітку ґрунту, системи живлення та захисту рослин. Уміння аналізувати переваги та недоліки різних новітніх технологій, визначаючи їх потенційний вплив на врожайність, якість продукції та економічну ефективність. Застосовувати отримані знання для оптимізації процесів вирощування злакових трав на практиці, враховуючи місцеві кліматичні та ґрунтові умови. Визначати та усувати типові проблеми, що виникають при впровадженні новітніх технологій, такі як адаптація до нових умов, управління ризиками та мінімізація негативного впливу на довкілля.	
Практична робота 3.	Розуміння та практичні навички, що дозволять оптимізувати використання багаторічних трав для безперебійного виробництва зелених кормів протягом вегетаційного періоду. Уміння вибирати найбільш придатні сорти трав для конкретних ґрунтово-кліматичних умов та потреб тваринництва. Враховувати фази їх розвитку для визначення оптимальних термінів збирання врожаю. Планувати послідовність висіву та використання різних культур для забезпечення безперервного надходження зеленої маси. Розраховувати необхідні площі під різні культури, виходячи з потреби у кормах та прогнозованої врожайності.	10
Практична робота 4.	Уміння розпізнавати та аналізувати характеристики сучасних сортів багаторічних бобових трав, які відрізняються підвищеною врожайністю, стійкістю до стресових факторів та покращеним хімічним складом. Вибирати оптимальні сорти для різних ґрунтово-кліматичних умов з урахуванням інноваційних розробок. Складати інноваційні технологічні карти вирощування багаторічних бобових трав, що враховують особливості конкретного господарства, інтегруючи новітні підходи та рішення.	10
Самостійна робота 1.	Знання та уміння ідентифікувати перспективні напрямки інноваційної діяльності в кормовиробництві. Застосовувати цифрові інструменти для моніторингу, аналізу та управління інноваційними процесами в кормовиробництві.	30
Модульна контрольна робота 1.	Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проєкти в галузі кормовиробництва з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів. Здійснювати бізнесове проєктування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок	30

	у кормовиробництві.	
Всього за модулем 1	Ідентифікувати потенційні ризики, пов'язані з впровадженням інновацій, та пропонувати шляхи їх мінімізації. Здійснювати моніторинг та оцінку ефективності впроваджених інновацій у кормовиробництві, використовуючи відповідні показники. Проявляти креативність та відкритість до нових ідей, здатність бачити потенціал для покращень та змін.	100
Модуль 2. Інноваційні технології вирощування кормових культур		
Практична робота 5.	Уміння пояснювати, як сучасні агротехнічні прийоми впливають на поживну цінність зерна та зеленої маси зернофуражних культур, призначених на кормові цілі. Проводити базову оцінку кормової цінності зернофуражних культур за основними показниками поживності та інтерпретувати результати для оптимізації раціонів. Обґрунтовано обирати сорти та гібриди зернофуражних культур, які мають високу продуктивність, стабільну якість корму та стійкість до стресових факторів, що є ключовими для ефективного кормовиробництва.	10
Практична робота 6.	Розуміти та застосовувати новітні технологічні рішення у вирощуванні кукурудзи на силос, що дозволить значно підвищити ефективність виробництва та якість заготівлі корму. Оптимізувати вибір гібрида кукурудзи для силосу, враховуючи ґрунтово-кліматичні умови регіону, а також потреби тваринництва. Знання ключових характеристик гібридів, що дозволить приймати обґрунтовані рішення.	10
Практична робота 7.	Отримати всебічні знання про біологічні особливості, агротехнічні вимоги, адаптаційний потенціал та кормову цінність нових і перспективних багаторічних кормових культур, які можуть бути альтернативою або доповненням до традиційних видів у різних ґрунтово-кліматичних умовах. Розуміти та вміти застосовувати специфічні агротехнічні прийоми, необхідні для успішного вирощування нетрадиційних кормових культур. Аналізувати кормову цінність та визначати оптимальні способи їх використання в кормовиробництві.	10
Практична робота 8.	Знання про біологічні особливості, агротехнічні вимоги, потенціал урожайності та кормову цінність нетрадиційних однорічних і дворічних кормових культур, які можуть бути ефективно використані в різних регіонах України. Набути навичок аналізу та оцінки переваг і потенційних обмежень впровадження нетрадиційних культур у конкретних виробничих системах. Володіти	10

	достатньою інформацією для зваженого вибору та інтеграції нетрадиційних однорічних та дворічних кормових культур у виробничі плани господарства, враховуючи їхній потенціал для підвищення продуктивності тваринництва та економічної ефективності агровиробництва.	
Практична робота 9.	Розуміти значення та переваги новітніх технологій заготівлі та зберігання кормів. Усвідомити критичну роль сучасних методів і технологій у збереженні поживних речовин, запобіганні втрат та підвищенні економічної ефективності виробництва кормів. Набути навичок, спрямованих на мінімізацію кількісних та якісних втрат кормів шляхом впровадження передових технологій, дотримання оптимальних умов та своєчасного контролю. Вміти аналізувати витрати на впровадження та експлуатацію новітніх технологій заготівлі та зберігання кормів та їхній вплив на рентабельність тваринницької галузі.	10
Практична робота 10.	Розуміння основних біохімічних процесів, що відбуваються при силосуванні та факторів, які впливають на їхнє успішне протікання в умовах курганів та буртів. Розрізняти переваги та недоліки курганів і буртів у порівнянні з іншими способами зберігання. Розуміти важливість ступеня подрібнення та швидкості ущільнення для створення анаеробних умов, які є критичними для успішного силосування, а також знати сучасні методи контролю цих параметрів. Знання властивостей різних видів покривних плівок, сіток для захисту від птахів та тварин, а також методи правильного укриття для максимального збереження анаеробних умов та запобігання псуванню. Набути практичних навичок та знань, які дозволять мінімізувати втрати сухої речовини та поживних речовин під час закладання, ферментації та зберігання силосу в курганах та буртах.	10
Самостійна робота 2.	Уміння систематизувати та оцінювати сучасні інноваційні підходи в кормовиробництві. Розуміння ключових інновацій в агротехніці, селекції, захисті та живленні, що застосовуються у вирощуванні кормових культур, та їхній потенційний вплив на продуктивність і якість. Аналізувати вплив інновацій на якість і кількість врожаю: розуміти, як конкретні інноваційні технології впливають на формування врожайності, поживну цінність корму та його перетравність.	10
Модульна контрольна робота 2.	Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності. Добирати оптимальну	30

	стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.	
Всього за модулем 2	Приймати обґрунтовані рішення щодо доцільності впровадження інновацій у кормовиробництві, враховуючи різні аспекти. Швидко адаптуватися до змінних умов та непередбачуваних обставин, що можуть виникнути під час впровадження інновацій у кормовиробництві.	100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
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/course/view.php?id=1697>).

2. Бурко Л.М., Свистунова І.В., Аврамчук Б.І. Курс лекцій з дисципліни «Інноваційні технології в кормовиробництві» (частина 1) для студентів ОС «Магістр» спеціальності 201 «Агрономія». Київ : НУБіП України. 2025. 96 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Огурцов Є. М., Міхєєв В. Г., Петров В. М., Станкевич С. В., Кабанець В. В. Інноваційні технології в кормовиробництві: навч. посіб. Житомир: Видавництво «Рута», 2024. 572 с. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/49330>
2. Науково-практичні рекомендації щодо використання біологічних ресурсів та аграрних технологій для створення та впровадження біоінновацій в аграрне виробництво / О.Л. Оксimeць, О.І. Вітвіцька, О. В. Тимошенко та інші. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2023. 48 с. https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2024/03/verstka_rekomendatsiyi-pnd-9_2023-ostatochni-1.pdf
3. Сучасна періодизація онтогенезу польових культур: метод. вказівки для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 201 «Агрономія», ОПП «Агрономія»; Держ. біотехнолог. ун-т; уклад.: А. О. Рожков, В. В. Безпалько, І. О. Деревянко, Є. М. Огурцов, О. В. Гепенко. Харків: [б. в.], 2023. 15 с. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/34853>
4. Виробництво органічної сільськогосподарської продукції в умовах воєнного стану / за редакцією Я.М. Гадзала. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2022. 136 с. <https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2023/02/production-of-organic-agricultural-products-9.pdf>
5. Мазур В.А., Гончарук І.В., Дідур І.М., Панцирева Г.В., Телекало Н.В., Купчук І.М. Інноваційні аспекти технологій вирощування, зберігання і переробки зернобобових культур. Вінниця : Нілан-ЛТД. 2021. 180 с. <http://repository.vsau.org/getfile.php/28696.pdf>
6. Світові агротехнології: метод. вказівки до практичних занять і самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) вищої освіти спец. 201 «Агрономія»; уклад.: А. О. Рожков, Л. М. Поташова, В. Г. Міхєєв, І. О. Деревянко. Харків: ДБТУ, 2023. 41 с. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/45632>
7. Основи органічного рослинництва: навч. посібник. В. Пиндус, О. Гуцаленко, С. Омельчук, Л. Василенко, С. Горбань. Наук.-метод. центр ВФПО. 2022. 327 с. [https://organic-platform.org/app/uploads/2023/01/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0%20\(1\)_compressed.pdf](https://organic-platform.org/app/uploads/2023/01/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0%20(1)_compressed.pdf)

8. Кормовиробництво та луківництво: навч. посібник. В.І. Григор'єв, Є.М. Огурцов, М.А. Бобро, В.Г. Міхєєв. Харків: ХНАУ. 2021 р. 512 с.
<https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/17924>

9. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua>

10. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: www.nbuv.gov.ua.

11. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу: URL: <https://nlu.org.ua/>

12. Велика бібліотека навчально-методичної літератури. URL: <http://metodportal.net>