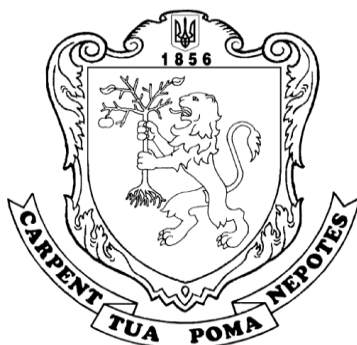


Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет природокористування  
Факультет агротехнологій та екології  
Кафедра тваринництва і кормовиробництва



СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ»  
для студентів РВО «Магістр»

Розглянуто на засіданні  
кафедри тваринництва і  
кормовиробництва  
Протокол № 4 від 09. 12. 2022 р

Львів 2022

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

Інновації у кормовиробництві виступають ключовим чинником підвищення його ефективності. В іноваційних технологіях використовують новітні наукоємні процеси виробництва, заготівлі й зберігання кормів, нові сорти і гібриди кормових культур, найефективніші добрива та засоби захисту кормових культур, передові форми організації виробництва і управління галуззю кормовиробництва.

Метою курсу дисципліни «Інноваційні технології в кормовиробництві» є формування у студента системи знань і навичок з організації науково-обґрунтованих інноваційних технологій вирощування кормових культур, прогресивних способів заготівлі, зберігання та раціонального використання кормів.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:

1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
4. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (кормовиробництво);
5. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції;
6. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин;
7. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Програмні результати навчання:

- Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

- Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

- Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

- Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

## Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)

Тема 1. Інноваційна діяльність та напрями розвитку інноваційного процесу у кормовиробництві.
Тема 2. Новітні технології вирощування однорічних трав.
Тема 3. Новітні технології вирощування багаторічних злакових трав.
Тема 4. Новітні технології вирощування багаторічних бобових трав.
Тема 5. Інноваційні технології вирощування зернових культур на кормові цілі.
Тема 6. Інноваційні технології вирощування зернобобових культур на кормові цілі.
Тема 7. Новітні технології вирощування силосних культур.
Тема 8. Нетрадиційні кормові культури як основа інтенсифікації галузі кормовиробництва.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ.

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки. При проведенні практичних занять передбачена робота у малих групах. Для забезпечення цього процесу для студентів підготовлені різноманітні матеріали (живі та гербарні зразки рослин, сноповий матеріал рослин, насіння), довідникова література.

Здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести). Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою самостійного вивчення дисципліни.

## Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни.

№ з/п	Назва теми
1	Інновації у кормовиробництві. Розробка комплексного, системного підходу при вирощуванні кормових культур
2	Новітні технології вирощування суданської трави.
3	Новітні технології вирощування костриці лучної.
4	Новітні технології вирощування еспарцету виколистого.
5	Інноваційні технології вирощування тритикале на кормові цілі.
6	Інноваційні технології вирощування кормових бобів на кормові цілі.
7	Новітні технології вирощування соняшнику.
8	Характеристик однорічних та дворічних нетрадиційних кормових культур.

План лекційних занять з дисципліни  
**«Інноваційні технології в кормовиробництві»**

<p>Тема 1. Інноваційна діяльність та напрями розвитку інноваційного процесу у кормовиробництві.</p> <p>1.1. Сутність та зміст інноваційної процесу.</p> <p>1.2. Етапи інноваційного процесу.</p> <p>1.3. Особливості інноваційного процесу в кормовиробництві.</p>
<p>Тема 2. Новітні технології вирощування однорічних трав.</p> <p>2.1. Значення, частка і особливості однорічних трав у кормовиробництві.</p> <p>2.2. Місце багаторічних трав у системі кормової площі.</p> <p>2.3. Особливості інноваційних технологій вирощування кормових трав.</p>
<p>Тема 3. Новітні технології вирощування багаторічних злакових трав.</p> <p>3.1. Кормове і агротехнічне значення сіяння злакових багаторічних кормових трав.</p> <p>3.2. Біологічні і господарські особливості злакових багаторічних трав.</p> <p>3.3. Інноваційна технологія вирощування багаторічних злакових трав на корм.</p>
<p>Тема 4. Новітні технології вирощування багаторічних бобових трав.</p> <p>4.1. Значення багаторічних бобових трав у зміцненні кормової бази, їх природоохоронне та агротехнічне значення.</p> <p>4.2. Біологічні і господарські особливості багаторічних бобових трав.</p> <p>4.3. Інноваційні технології вирощування конюшини, люцерни.</p>
<p>Тема 5. Інноваційні технології вирощування зернових культур на кормові цілі.</p> <p>5.1. Значення основних видів зернових культур для кормової бази.</p> <p>5.2. Біологічні особливості ячменю, вівса, кукурудзи, сорго, просо.</p> <p>5.3. Інноваційна технологія вирощування основних видів зернових культур.</p>
<p>Тема 6. Інноваційні технології вирощування зернобобових культур на кормові цілі.</p> <p>6.1. Значення зернових бобових культур для кормової бази.</p> <p>6.2. Біологічні особливості та технологія вирощування гороху, сої.</p> <p>6.3. Біологічні особливості та технологія вирощування люпину.</p>
<p>Тема 7. Новітні технології вирощування силосних культур.</p> <p>7.1. Значення силосних культур для кормової бази.</p> <p>7.2. Особливості технології вирощування кукурудзи на силос.</p> <p>7.3. Сорго та інші однорічні культури на силос.</p>
<p>Тема 8. Нетрадиційні кормові культури як основа інтенсифікації галузі кормовиробництва.</p> <p>8.1. Переваги та недоліки нетрадиційних кормових культур.</p> <p>8.2. Сильфій пронизанолистий, гірчак Вейріха, їх народно-господарське значення і біологічні особливості.</p> <p>8.3. Технологія вирощування малопоширених кормових культур.</p>

**ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Інноваційні технології в кормовиробництві»**

№ з/п	Назва теми
1	Підготовка, обґрунтування, освоєння та контроль за впровадженням інновацій в кормовиробництво.
2	Новітні елементи технології вирощування однорічних трав зеленого конвеєра.
3.	Інноваційні елементи та основні складові сучасної технології вирощування багаторічних злакових трав.
4	Інноваційні елементи та основні складові сучасної технології вирощування багаторічних бобових трав зеленого конвеєра.
5	Інноваційні елементи та основні складові сучасної технології вирощування вівса.
6	Інноваційні елементи та основні складові сучасної технології вирощування гороху.
7	Новітні елементи технології вирощування кукурудзи на силос, правильний вибір гібрида.
8.	Нові та перспективні багаторічні кормові культури. Новітні елементи зберігання кормів

**МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

1. *Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).*

2. *Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка – розв’язування задач, підготовка рефератів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести.*

3. *Практична перевірка – аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань з проектування технологічних процесів у польовому кормовиробництві.*

*Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.*

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)								Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
12	12	13	13	12	12	13	13	

T1, T2 ... T8 – теми.

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект, а з пропущеної теми лекційного курсу - опрацьований практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання) з відповідної тематики. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних

девайсів). Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: *залік*.

### КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ.

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням теми. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок:

“відмінно” – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

“добре” – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

“задовільно” – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно.

“незадовільно” – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

Питання з дисципліни «Інноваційні технології в кормовиробництві», які виносяться на залік.

1. Розкрийте напрями розвитку інноваційного процесу у кормовиробництві.
2. Опишіть значення інноваційних технологій в кормовиробництві як чинника підвищення його ефективності.
3. Охарактеризуйте складові частини кормовиробництва.
4. Охарактеризуйте зв’язок інноваційних технологій в кормовиробництві із суміжними дисциплінами.
5. Охарактеризуйте зернове господарство як основу сільськогосподарського виробництва.
6. Опишіть значення зернофуражних культур у зміцненні кормової бази.
7. Опишіть значення, ботаніко-біологічні особливості зернокормової пшениці.
8. Опишіть значення, ботаніко-біологічні особливості, інноваційну технологію вирощування жита.
9. Опишіть значення, ботаніко-біологічні особливості тритикале.

10. Опишіть біологічні особливості озимого ячменю.
11. Опишіть інноваційну технологію вирощування озимого ячменю.
12. Опишіть інноваційну технологію вирощування тритикале.
13. Опишіть інноваційну технологію вирощування зернокормової пшениці.
14. Опишіть технологію вирощування жита.
15. Овес: господарське значення, ботаніко-біологічні особливості.
16. Інноваційна технологія вирощування вівса.
17. Значення рослинного білка для годівлі сільськогосподарських тварин.
18. Вкажіть на роль зернобобових культур у вирішенні проблеми рослинного білка.
19. Горох: господарське значення, ботаніко-біологічні особливості.
20. Інноваційна технологія вирощування гороху.
21. Люпин кормовий: господарське значення, ботаніко-біологічні особливості.
22. Інноваційну технологія вирощування люпину кормового.
23. Соя: господарське значення, ботаніко-біологічні особливості.
24. Інноваційна технологія вирощування сої.
25. Кормові боби: господарське значення, ботаніко-біологічні особливості.
26. Інноваційна технологія вирощування кормових бобів.
27. Значення коренеплодів у системі кормовиробництва.
28. Значення силосних культур у створенні кормової бази.
29. Кукурудза. Її кормова цінність, ботаніко-біологічні особливості.
30. Основні прийоми вирощування кукурудзи на силос.
31. Соняшник. Його кормова цінність, ботаніко-біологічні особливості.
32. Особливості інноваційної технології вирощування соняшнику на силос.
33. Однорічні кормові культури родини капустяних: кормова цінність, біологічні особливості.
34. Інноваційна технологія вирощування капустяних кормових культур.
35. Опишіть значення багаторічних трав польового травосіяння в системі кормовиробництва.
36. Вкажіть на місце вирощування, обробіток ґрунту, удобрення багаторічних трав польового травосіяння.
37. Опишіть підготовку насіння, строки, способи сівби та норми висіву багаторічних трав польового травосіяння.
38. Догляд за травами першого, другого і наступних років життя, збирання.
39. Охарактеризуйте однорічні бобові трави польового травосіяння та їх біологічні особливості.
40. Інноваційна технологія вирощування однорічних бобових трав.
41. Однорічні злакові трави, їх значення, біологічні особливості.
42. Особливості інноваційної технології вирощування однорічних злакових трав.
43. Бобові однорічні трави: значення, біологічні особливості.
44. Значення проміжних посівів у збільшенні виробництва кормів.
45. Особливості підбору культур для вирощування у проміжних посівах.
46. Озимі проміжні посіви кормових культур.
47. Післяукісні проміжні посіви кормових культур.
48. Післяжнивні проміжні посіви кормових культур.



49. Підсівні кормові культури.
50. Використання сіяних трав та інших кормових культур.
51. Охарактеризуйте типи зеленого конвеєра.
52. Наведіть загальну характеристику злакових (тонконогових) трав.
53. Подайте біолого-господарську характеристику найбільш поширених видів тимофіївки, костриці (вівсяниці).
54. Дайте біолого-господарську характеристику лисохвосту лучного і грястиці збірної.
55. Дайте біолого-господарську характеристику найбільш поширених видів тонконогу, мітлиць.
56. Дайте біолого-господарську характеристику стоколосу безостого і прямого, пажитниці багаторічної (райграсу пасовищного) і пажитниці багатоквіткової (райграсу багатоукісного).
57. Дайте біолого-господарську характеристику очеретянки звичайної, бекманії звичайної.
58. Опишіть загальну характеристику лучних бобових трав. Біологічно-господарська характеристика видів конюшини.
59. Дайте біолого-господарську характеристику видів люцерни, лядвенцю.
60. Дайте біолого-господарську характеристику видів еспарцету, буркуну.

#### Рекомендована література

##### **Базова:**

1. Зінченко О.І. Кормовиробництво: Підручник. К.: Вища освіта, 2005. 446 с.
2. Павловська Л.Д., Грабчук І.Ф.. Інноваційна складова зростання ефективності кормовиробництва: моногр. Житомир: Вид-во «Полісся», 2012. С. 161–164.
3. Андрійчук В.Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз. К.: КНЕУ, 2005. 290 с.
4. Демидась Г.І., Слюсар І.Т., Коваленко В.П., Демцюра Ю.В., Бурко Л.М. Нетрадиційні кормові культури. Київ. 2020 р. 234 с
5. Дапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. Івано-Франків. держ. техн. ун-т нафти і газу. К., 1999. 253 с.
6. Багаторічні бобові трави як основа природної інтенсифікації кормовиробництва/ Демидась та ін. Київ: ТОВ «Ніланд-ЛТД».2013.322 с.
7. Зубець М.В., Тивончук С.О. Наукові основи розвитку агропромислового виробництва на інноваційних засадах (теорія, методологія, практика) К.: Аграрна наука, 2006. 480 с.
8. Петренко С.Д., Петренко О.В. Кормовиробництво. Електронний підручник.452 с.

##### **Допоміжна:**

1. Грабчук І.Ф. Інноваційний розвиток кормовиробництва. Розвиток агробізнесу в Україні: проблеми, пріоритети, перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ.

- конф., присвячені 10-річчю ф-ту аграр. Менеджменту. Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. С. 136 – 139.
2. Кулик М.Ф., Периченко В.Ф., Глушко Л.Т. Нетрадиційні технології заготівлі кормів із бобових і злакових трав із підвищеною вологістю. Ефективні корми та годівля. 2007. №5. С. 21 – 25.
  3. Бабич А. О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси. К. : Аграр. наука
  4. Сарнацький П. Л., Видрін Ю. В., Архипенко Ф. М., Тютюнник М. Г. Нові і малопоширені кормові культури. К. : Урожай.
  5. Павловська Л.Д. Загальна продуктивність факторів кормовиробництва та чинники її зростання / Л.Д.Павловська, І.Ф. Грабчук // Економіка. Управління. Інновації. – 2010. - № 2(4). – Режим доступу: [http://www/nbuiv.gov.ua/e-journals/eui/2010\\_2/10\\_pldkchz.pdf](http://www/nbuiv.gov.ua/e-journals/eui/2010_2/10_pldkchz.pdf).
  6. Зінченко О.І., Демидась Г.І., Січкара А.О. Кормовиробництво: Навчальне видання. 3-е вид., перероб. Вінниця: ТОВ «Ніланд-ЛТД», 2014. 516 с.

#### Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси — книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:
  - <http://buklib.net/books/34611/>
  - <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/21.pdf>
  - <https://agrosience.com.ua/sites/default/files/library/files/user585/kormovyrobnyc tvo.pdf>

#### ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності.