

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Кафедра рослинництва**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан агробіологічного факультету  
доктор с.-г. наук Тонха О.Л.  
« 18 » 05 2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри рослинництва  
Протокол № 20 від «21» квітня 2023 р.  
Завідувач кафедри,  
доктор с.-г. наук Каленська С. М.

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП 201 «Агрономія»  
доктор с.-г. наук Каленська С.М.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ІНТЕНСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КОРМОВИХ КУЛЬТУР НА  
НАСІННЯ**

Спеціальність	<u>201 «Агрономія»</u>
Освітня програма	<u>Агрономія, другий (магістерський) рівень освітньо- професійної освіти</u>
Факультет	<u>Агробіологічний</u>
Розробники:	<u>доктор сільськогосподарських наук, професор Демидась Григорій Ілліч, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Свистунова Ірина Володимирівна</u>

## 1. Опис навчальної дисципліни

### “ІНТЕНСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КОРМОВИХ КУЛЬТУР НА НАСІННЯ”

<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство	
Спеціальність	201 – Агрономія	
Освітня програма	Агрономія, другий (магістерський) рівень освітньо-професійної освіти	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота)		
Форма контролю	іспит	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	
Семестр	3	
Лекційні заняття	20	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	20	
Самостійна робота	80	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	4	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

У час енергетичної кризи все більше уваги приділяється широкому використанню маловитратних технологій, до яких у кормовиробництві відносяться пасовища та сіножаті багаторічних трав і їх травосумішок. Вирощування багаторічних трав у польових і кормових сівозмінах обумовлює відновлення родючості ґрунтів і значне збільшення збору повноцінних кормів, зниження собівартості тваринницької продукції і підвищення рентабельності цієї галузі. Однією з основних причин, що стримує розширення травосіяння, є гостра нестача насіння багаторічних бобових і злакових трав.

Вихід з цієї ситуації – впровадження у виробництво нових сортів не тільки з високою продуктивністю кормової маси, але і високим потенціалом урожайності насіння та організація насінництва у кожному господарстві для забезпечення своїх потреб у насінні.

**Метою** дисципліни – формування у майбутніх фахівців теоретичної та технологічної підготовки щодо вирощування однорічних і багаторічних кормових трав на насіння, його збирання, доведення до посівних кондицій та зберігання.

Після вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

*знати:*

- особливості організації ведення насінництва кормових трав в Україні;
- особливості добору видів та сортів трав при створенні насінників;
- вимоги до посівних якостей насіння кормових трав;
- теоретичні особливості ведення насінництва основних видів кормових трав;
- теоретичні основи закладання насінників трав;
- теоретичні основи вирощування насінників трав;
- теоретичні основи підготовки насіння та вимоги до умов його зберігання;
- способи збирання насіння на насінниках трав з різною стійкістю до осипання;
- методи боротьби з хворобами, бур'янами і шкідниками в насінневих посівах кормових трав;
- застережні заходи щодо зменшення втрат насіння трав під час збирання і доведення його до посівних кондицій;
- основні нормативні вимоги при Організації сортового насінництва кормових трав.

*вміти:*

- вибирати ділянку під розміщення насінневих посівів з урахуванням біологічних вимог культури;

- формувати та обґрунтовувати технологічні моделі закладання насінників кормових трав;
- проводити догляд за насінниками в рік сівби та роки користування;
- визначати основні ознаки збиральної стиглості насіння кормових трав;
- володіти методами додаткового запилення трав;
- проводити заходи збирання, очищення, сушіння, сортування насіння кормових трав та формувати умови для його зберігання.

#### **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 5.** Здатність розробляти проекти та управляти ними

#### **Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

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

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

**РН 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.

### **3. Програма та структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	л	ін д	с.р		л	п	л	ін д	с.р.
1. Організація ведення насінництва трав в Україні	7	1	1			5						
2. Підбір видів і сортів трав для закладання насінників. Якість насінневого матеріалу	7	1	1			5						
3. Технологія закладання насінників трав	7	1	1			5						
4. Особливості догляду за насінниками кормових трав у рік сівби	7	1	1			5						

5. Удобрення, міжрядний обробіток, боронування та боротьба з бур'янами	<b>9</b>	2	2			5						
6. Боротьба з шкідниками та хворобами трав, додаткове запилення насінників трав та скошування післяжнивних решток і отави	<b>9</b>	2	2			5						
7. Вирощування на насіння Метеликових (бобових) багаторічних трав	<b>9</b>	2	2			5						
8. Вирощування на насіння Злакових (тонконогових) багаторічних трави	<b>9</b>	2	2			5						
9. Вирощування на насіння однорічних кормових культур	<b>16</b>	2	2			12						
10. Малопоширені кормові культури	<b>16</b>	2	2			12						
11. Строки і способи збирання насінників трав. Машини, обладнання для збирання насінників трав та первинна його обробка	<b>24</b>	4	4			16						
<b>всього</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>80</b>						

#### 4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз високопродуктивних сортів кормових трав рекомендованих для різних ґрунтово-кліматичних зон України.	2
2	Аналіз нормативних документів щодо вимог до посівних якостей насіння багаторічних злакових трав. Визначення посівних якостей насіння кормових трав.	2
3	Аналіз нормативних документів щодо вимог до посівних якостей насіння багаторічних бобових трав. Визначення посівних якостей насіння кормових трав.	2
4	Складання моделі технологій вирощування злакових кореневищних трав на насіння (індивідуальне завдання)	2

5	Складання моделі технологій вирощування багаторічних нещільнокущових злакових трав на насіння (індивідуальне завдання)	2
6	Складання моделі технологій вирощування багаторічних бобових трав на насіння (індивідуальне завдання)	2
7	Складання моделі технологій вирощування однорічних злакових трав на насіння (індивідуальне завдання)	2
8	Складання моделі технологій вирощування однорічних бобових трав на насіння (індивідуальне завдання)	2
9	Складання моделі технологій вирощування малопоширених кормових трав на насіння (індивідуальне завдання)	2
10	Розробка заходів очищення, сушіння, сортування та зберігання трав (індивідуальне завдання)	2
	Разом	20

### 5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні проблеми насінництва кормових трав	5
2	Сучасний стан вирощування насіння багаторічних бобових трав та шляхи збільшення його обсягів	5
3	Сучасний стан вирощування насіння багаторічних злакових трав та шляхи збільшення його обсягів	5
4	Значення посівних якостей насіння в отриманні високопродуктивних кормових агрофітоценозів.	5
5	Методи проведення додаткового запилення трав та заходи спрямовані на підвищення запилення кормових культур	5
6	Технологія вирощування грястиці збірної на насіння	5
7	Технологія вирощування тонконогу лучного на насіння	5
8	Технологія вирощування пажитниці пасовищної на насіння	5
9	Технологія вирощування костриці лучної на насіння	5
10	Технологія вирощування конюшини гібридної на насіння	5
11	Технологія вирощування лядвенцю рогатого на насіння	5
12	Технологія вирощування еспарцету посівного на насіння	5
13	Технологія вирощування галеги східної на насіння	5
14	Технологія вирощування амаранту волотистого на насіння	5

15	Технологія вирощування сільфію пронизанолистого на насіння	5
16	Технологія вирощування пелюшки на насіння	5
<b>Разом</b>		<b>80</b>

## **6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами**

1. В чому полягають особливості добору видів і сортів кормових трав при вирощуванні їх на насіння.
2. Значення якості насіннєвого матеріалу для формування високопродуктивних кормових агрофітоценозів.
3. Особливості ведення насінництва кормових трав в Україні.
4. Вимоги до якості насіннєвого матеріалу кормових трав.
5. В чому полягають основні відмінності при вирощуванні багаторічних кормових культур на зелений корм та насіння.
6. Способи використання багаторічних кормових фітоценозів на насіннєві цілі.
7. В чому полягають особливості підготовки насіння кормових трав до зберігання.
8. Способи збирання насіння на насінниках трав з різною стійкістю до осипання.
9. Методи боротьби з хворобами, бур'янами і шкідниками в насіннєвих посівах кормових трав.
10. Застережні заходи щодо зменшення втрат насіння трав під час збирання і доведення його до посівних кондицій.
11. Основні нормативні вимоги при веденні насінництва кормових трав.
12. Особливості вибору ділянок під насінники з урахуванням біологічних вимог культури.
13. Особливості догляду за насінниками в рік сівби посіву.
14. Особливості догляду за насінниками в наступні роки користування.
15. Основні ознаки збиральної стиглості насіння кормових трав.
16. Методи додаткового запилення трав.
17. Вимоги до очищення та його способи і сушіння насіння найбільш поширених видів кормових багаторічних злакових трав.
18. Вимоги до очищення та його способи і сушіння насіння найбільш поширених видів кормових багаторічних бобових трав.
19. Способи збирання насіння багаторічних кормових трав.
20. Нормативні вимоги до при Організації сортового насінництва кормових трав.

## Тестові завдання різних типів

1. Зазначте, що досягається скарифікацією насіння бобових	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підвищується стійкість до несприятливих умов.</li> <li>2. Застерігається пошкодження шкідниками.</li> <li>3. Прискорюється проростання</li> <li>4. Збільшується досягання.</li> <li>5. Збільшується схожість.</li> </ol>
2. Вкажіть в які строки внесення фосфорно-камінних добрив буде найбільше ефективним в одержанні високої врожайності насіння багаторічних бобових трав.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Восени.</li> <li>2. У фазу цвітіння.</li> <li>3. За один рік до одержання насіння.</li> <li>4. Рано на весні.</li> <li>5. У фазу досягання насіння.</li> </ol>
3. Вкажіть на основні показники посівних якостей насіння злакових багаторічних трав.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вміст насіння культури.</li> <li>2. Колір насіння.</li> <li>3. Схожість насіння.</li> <li>4. Вологість насіння.</li> <li>5. Форма насіння.</li> </ol>
4. На збільшення врожайності насіння буркуну білого впливають:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Високі норми азотних добрив.</li> <li>2. Висота зрізування травостою.</li> <li>3. Ґрунтові умови.</li> <li>4. Внесення мікродобрив.</li> <li>5. Спосіб збирання насінників.</li> </ol>
5. Більш високі врожаї насіння конюшина гібридна забезпечує:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. З другого укосу.</li> <li>2. З першого укосу.</li> <li>3. З підкошуванням першого укосу.</li> <li>4. Після дворічного використання травостою.</li> <li>5. В рік посіву культури.</li> </ol>
6. Зазначити, які елементи технології найбільше впливають на урожайність насіння еспарцету виколистого:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вміст крейдяних порід.</li> <li>2. Спосіб висіву травостою.</li> <li>3. Довголіття травостою.</li> <li>4. Поверхнєве внесення добрив.</li> <li>5. Внесення добрив перед оранкою.</li> </ol>
7. Більш високу урожайність насіння люпину вузьколистого забезпечать:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ґрунти з лужною реакцією.</li> <li>2. Чорноземні ґрунти.</li> <li>3. Внесення азотних добрив.</li> <li>4. Внесення високих доз азотних добрив.</li> <li>5. Торфові ґрунти.</li> </ol>
8. Які метеорологічні фактори найбільше впливають на урожайність насіння злакових багаторічних трав.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опади.</li> <li>2. Температура повітря.</li> <li>3. Сонячна радіація.</li> <li>4. Родючість ґрунту.</li> <li>5. Щільність ґрунту.</li> </ol>
9. Більш високу урожайність насіння пелюшки забезпечать:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ґрунти з лужною реакцією.</li> <li>2. Чорноземні ґрунти.</li> <li>3. Внесення азотних добрив.</li> <li>4. Внесення високих доз азотних добрив.</li> <li>5. Торфові ґрунти.</li> </ol>
10. Які метеорологічні фактори найбільше впливають на урожайність насіння бобових багаторічних трав.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опади.</li> <li>2. Температура повітря.</li> <li>3. Сонячна радіація.</li> </ol>

### 7. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни: «Ефективне використання лукопасовищних угідь»:



1. в аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації:
  - словесні (лекція);
  - наочні (ілюстрація, демонстрація);
  - практичні (лабораторні роботи);
2. в аспекті логічності тамислення:
  - пояснювально-ілюстративні (презентація);
  - репродуктивні (короткі тестові контрольні);
3. в аспекті керування навчанням:
  - навчальна робота під керівництвом викладача;
  - самостійна робота під керівництвом викладача;
4. в аспекті діяльності в колективі:
  - методи стимулювання (додаткові бали за реферати, участі в олімпіадах, конференціях);
5. в аспекті самостійної діяльності:
  - навчальний модуль: структурно-логічні схеми; вибіркові тести.

### **10. Методи контролю**

Поточний контроль за індивідуальною самостійною роботою студентів проводиться за результатами як аудиторної, так і поза аудиторної діяльності.

На лабораторних заняттях поточний контроль здійснюється за результатами виконання захисту лабораторних робіт, в яких оцінюється опанування студентом матеріалу, активність студента в обговоренні, уміння обґрунтовувати певний погляд на конкретну проблему.

Перевіряються конспекти лекцій, конспекти тем, що виносяться на самостійне опрацювання, виконання робіт з аналізу самостійного матеріалу посібника за відповідними вказівками до кожної теми. Поточна оцінка враховує відвідування аудиторних занять.

Проміжний контроль проводиться у формі письмових контрольних робіт за двома модулями, які охоплюють усі теми навчальної програми. Письмові контрольні роботи проводяться в певний час, про який студенти попереджаються на першому аудиторному занятті. Контрольні роботи передбачають не тільки питання теоретичного, але й практичного курсу дисципліни.

Підсумковий контроль (іспит) здійснюється на останньому практичному занятті та враховує результати проміжного та поточного контролю.

### **3. Розподіл балів, які отримують студенти**

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023р. № 10) (табл. 1).

Таблиця 1

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$ .

#### 4. Рекомендована література

##### Основна

1. Гончаренко В. К., Макаренко П. С. Виробництво насіння кормових культур і поліпшення лук. Київ : Урожай, 1992. 104 с.
2. Демидась Г.І. Слюсар І.Т. Полторецький С.П. та ін. Насінництво багаторічних та однорічних кормових культур. Київ : НУБіП України, 2018. 232 с.
3. Макаренко П.І. та ін. Луківництво. Київ: НУБіП України. 2015. 350 с.
4. Петриченко В.Ф., Бугайов В.Д., Колісник С.І. та ін. Технології вирощування багаторічних трав на насіння. Вінниця : ФОП Данилюк В.Г. 2008. 48 с.
5. Петриченко В.Ф., Макаренко П.С.. Лучне кормовиробництво і насінництво трав. Вінниця: Діло. 2005. 227 с.
6. Слюсар І. Г., Вергунов В. А., Гаврилюк М. М. Луківництво з основами насінництва. Київ : Аграрна наука. 2001. 196 с.

##### Додаткова

1. Анеляк М.М., Твердохліб І.В., Спирін А.В., Кузьмич А.Я., Кустов С.О. Основні підходи до обґрунтування технологічних рішень процесу обмолоту, витирання та сепарації насіння бобових трав. Промислова гідравліка та пневматика. 2012. №1 (35). С. 15-18.
2. Антонів С. Ф. Агроекологічні та технологічні аспекти ефективності насінництва багаторічних трав в Україні. Вісник Кримського агротехнологічного університету. Сімферополь. 2008. Вип. 107. С. 235-238.
3. Антонів С. Ф. Насінництво злакових трав / С. Ф. Антонів // Насінництво. – 2005. – № 11. – С. 7 – 18.
4. Антонів С. Ф., Колісник С. І., Фостолович С. І., Запрута О. А., Коновальчук В. В., Ключанюк А. В. Агроекологічні аспекти технології вирощування насіння нових сортів бобових трав в умовах Лісостепу та Полісся України. 2018. Інтернет-ресурс: <http://agrostore.biz.ua/agroekologichni-aspekti-texnologii-viroshhuvannya-nasinnya-novix-sortiv-bobovix-trav-v-umovax->

## [lisostepu-ta-polissya-ukraini/](#)

5. Антонів С.Ф., Запрута О.А., Рудницький Б.О. Особливості технології вирощування насіння нових та перспективних сортів бобових трав в умовах Лісостепу України. Сільське господарство та лісівництво. 2017. №7. С. 70-76.

6. Бугайов В.В. Хімічний склад та фізико-механічні властивості насіння злакових багаторічних трав, як чинник його довговічності. Насінництво і насіннєзнавство. 2016. №109. С. 131-139.

7. Василенко Н. Є., Аверчев О.В. Формування врожаю насіння низових злакових трав та його посівних якостей залежно від строків його збирання. Таврійський вісник, 2019 р. № 108. Херсон. С. 3-11.

8. Василенко Н. Є., Антонів С. Ф., Колісник С. І., Коновальчук В. В., Запрута О. А., Фостолович С. І., Ключанюк А. В. Вплив строків збирання на насіннєву продуктивність та посівні якості насіння низових злакових трав. 2018. Інтернет-ресурс: <http://agrostore.biz.ua/vpliv-strokov-zbirannya-na-nasinnnyevu-produktivnist-ta-posivni-yakosti-nasinnya-nizovix-zlakovix-trav/>

9. Василенко Н.Є. Умови збирання врожаю насіння багаторічних низових злакових трав. Таврійський науковий вісник. 2022. №125. С. 19-25.

10. Вожегова Р. А. Ресурсоощадні технології вирощування люцерни на насіння в південному Степу України / Р. А. Вожегова, Г. В. Сахно, С. П. Голобородько та ін. – Херсон.: Атлант, 2012. – 130 с.

11. Мойсієнко В. В., Сладковська Т. А. Формування насіння багаторічних злакових трав залежно від елементів технології вирощування в умовах ТОВ «Житомирнасістрав». Збірник ЖНАЕУ. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. Т. 1. С. 197–199.

12. Петриченко В.Ф. Стратегія розвитку ринку насіння кормових культур в Україні. Інтернет-ресурс: <https://a7d.com.ua/plants/1727-strategiya-rozvitku-rinku-nasinnya-kormovix.html>

13. Цуркан. Н.В., Антипова Л.К. Розвиток виробництва насіння багаторічних трав. Корми і кормовиробництво. 2013. Вип. 77. С.73-76.

14. Чипляка С.П. Подлесний М.В. Насінництво багаторічних трав. Агробізнес сьогодні. 2013.№5. С. 48-49.

### **Використовувані в навчальному процесі нормативні документи**

1. ДСТУ 4138-2002 Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. Київ: Держспоживстандарт України, 2003. 173 с

2. СОУ 01.11-37-469:2006 Кормові культури. Конюшина лучна. Технологія вирощування. Основні положення.

3. СОУ 01.11-37-470:2006 Кормові культури. Пажитниця багаторічна. Технологія вирощування. Основні положення.

4. СОУ 01.11-37-465:2006 Кормові культури. Люцерна. Технологія вирощування. Основні положення.

5. СОУ 01.11-37-466:2006 Кормові культури. Стоколос безостий. Технологія вирощування. Основні положення.

6. СОУ 01.11-37-686:2007 Пирій сизий. Технологія вирощування. Загальні вимоги.