

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННЦ «Інститут землеробства
НААН» академік НААН


В. Ф. Камінський


РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни «**КОРМОВИРОБНИЦТВО І ЛУКІВНИЦТВО**»
для здобувачів ступеня доктора філософії
на третьому освітньо-науковому рівні очної (денної, вечірньої) та заочної форм
навчання на 2020-2021 навчальний рік

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)
Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 201 «Агрономія»
Кваліфікація – доктор філософії

Види занять:

Усього годин - 240 (8 кредитів ЄКТС)
З них:
лекцій
практичних занять
самостійна робота

Форми навчання:

очна (денна, вечірня)	заочна
60	60
40	40
140	140

Робоча програма за спеціальністю «Агрономія», спеціалізація
«Кормовиробництво і луківництво»
відповідає вимогам підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора
філософії на третьому освітньо-науковому рівні.

Розробники:

Кургак В.Г. (кер. програми), гол. н. сп. в-лукормовиробництва, д.с.-г.н.,
професор;

Боговін А.В., д.с.-г.н., професор;

Штакал М.І., пров. н. сп., д.с.-г.н.;

Слюсар І.Т., гол. н. сп., д.с.-г.н., професор;

Слюсар С.М., зав. відділу кормовиробництва, к.с.-г.н., с.н.с.;

Панасюк С.С., с.н.с. відділу кормовиробництва, к.с.-г.н., с.н.с.;

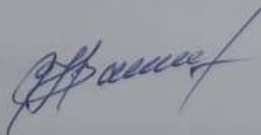
Пташник М.М., зав. відділу, к.с.-г.н.;

Єфремова Г.В., с.н.с., к.с.-г.н.;

Оксимець О.Л., зав. сектору, к.с.-г.н.

Робоча програма навчальної дисципліни обговорена та схвалена на засіданні
Вченої ради ННЦ «Інститут землеробства НААН», Протокол № 15 від
17 грудня 2019р.

Голова вченої ради
ННЦ «Інститут землеробства НААН»



В.Ф. Камінський

Мета навчальної дисципліни «Кормовиробництво і луківництво» полягає в набутті поглиблених теоретичних знань і практичних умінь з виробництва і заготівлі кормів за прогресивними енергозберігаючими технологіями, в створенні і раціональному використанні інтенсивних технологій вирощування кормових культур на орних землях та на природних кормових угіддях.

Завдання навчальної дисципліни полягає в забезпеченні тваринництва якісними екологічно безпечними і дешевими кормами, що сприятиме розвитку галузі тваринництва і вирішенню продовольчої проблеми в Україні, зокрема споживанню населенням фізіологічно обґрунтованих норм тваринницької продукції.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Кормовиробництво і луківництво» аспірант повинен:

знати:

- 1) теоретичні й методологічні основи виробництва кормів на орних землях;
- 2) біологічні та екологічні особливості однорічних та багаторічних кормових рослин, що вирощуються на орних землях;
- 3) теоретичні основи інтродукції
- 4) принципи побудови та шляхи інтенсифікації кормових сівозмін;
- 5) наукові основи розробки технологій одержання кількох урожаїв кормових культур за рік;
- 6) теоретичне обґрунтування розробки агротехнічних заходів підвищення якості та поживності кормів, що надходять з орних земель;
- 7) теоретичне обґрунтування раціонального використання кормових культур на орних землях у системах виробництва грубих, соковитих та зелених кормів;
- 8) теоретичні основи використання методів програмування та математичного моделювання високої продуктивності кормових культур;
- 9) теоретичні й методологічні основи створення і раціонального використання сінокосів та пасовищ;
- 10) біологічні та екологічні характеристики лучних трав і їх фітоценотичне особливості при використанні у ценозах на сіножатах і пасовищах;
- 11) принципи структурно-функціональної організації луків кормових агроценозів та їх класифікацію;
- 12) теоретичне обґрунтування конвеєрного виробництва трав'яних кормів на луках і пасовищах
- 13) теоретичні основи використання методів математичного моделювання високої врожайності сіножатей і пасовищ.

вміти:

- 1) розробляти та науково обґрунтувати ефективні заходи та технології вирощування кормових культур;
- 2) визначати та управляти продуктивністю кормових агроценозів на орних землях;
- 3) застосовувати й удосконалювати технології вирощування і шляхи використання нетрадиційних та малопоширених багаторічних і однорічних кормових рослин;
- 4) створювати високопродуктивні агроценози у змішаних, сумісних та проміжних посівах;
- 5) розробляти агротехнічні заходи підвищення якості та поживності кормів, що надходять з орних земель;
- 6) розробляти та вдосконалювати схему конвеєрного надходження кормів та сировини для заготівлі консервованих кормів з орних земель;
- 7) розробляти наукові основи одержання екологічно чистих кормів;
- 8) використовувати методи програмування та математичного моделювання високої продуктивності кормових культур;
- 9) управляти продуктивністю природних кормових угідь та сіяних сіножатей і пасовищ;
- 10) розробляти та науково обґрунтувати комплексні технології створення високопродуктивних луків і пасовищ різного господарського призначення;

11) науково обґрунтувати та розробляти заходи з підвищення якості та поживності кормів, що надходять з лучних фітоценозів;

12) розробляти схему конвеєрного надходження зелених кормів та сировини для консервування корму з сіножатей та пасовищ.

13) використовувати методи математичного моделювання високої врожайності багаторічних трав.

Сформовані компетентності:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі аргументів та перевірених фактів для проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії.

2. Компетентність володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.

3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.

4. Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт, публічне представлення та захист результатів дисертаційного дослідження.

5. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність), прийняття обґрунтованих рішень.

6. Комплексність у проведенні досліджень у галузі сільського господарства. Глибокі знання, розуміння наукових принципів, сучасних методів наукових досліджень та інструментарію в агрономії.

7. Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної аграрної науки.

8. Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі сільського господарства, охорони навколишнього природного середовища та збереження біорізноманіття екосистем.

9. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

10. Здатність брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.

11. Здатність до прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.

12. Комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі сільського господарства.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-науковий рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна, вечірня) форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 8	Галузь знань <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u>	за вибором здобувача	за вибором здобувача
Змістовних частин - 8	Спеціальність: <u>201 - агрономія</u>	Рік підготовки 1-2-й	Рік підготовки 1-2-й
		Семестр 1-2-3-4-й	Семестр 1-2-3-4-й
Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий) Загальна кількість годин - 240		Лекції	Лекції
		60	60
		Практичні	Практичні
		40	40
		Самостійна робота	Самостійна робота
		140	140
		Вид контролю: залік, екзамен	Вид контролю: залік, екзамен

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1 - ОСНОВИ КОРМОВИРОБНИЦТВА І ЛУКІВНИЦТВА

Тема 1. Наукові і технологічні основи інтенсифікації виробництва повноцінних кормів для тваринництва на орних землях. Сучасний стан виробництва повноцінних кормів на орних землях. Шляхи інтенсифікації кормовиробництва на орних землях. Особливості структури посівних площ кормових культур та системи кормовиробництва залежно від галузі тваринництва. Обґрунтування необхідності вирощування кормових культур у сівозмінах. Спеціалізовані кормові сівозміни, їх роль у збільшенні виробництва і поліпшення якості кормів. Прифермерські та лукопасовищні сівозміни. Якість кормів. Шляхи поліпшення якості кормів. Роль багаторічних та однорічних бобових культур у нагромадженні симбіотичного азоту та ви рішенні білкової проблеми. Концептуальні основи та особливості вирощування кормових культур в польових і лучних умовах за органічного виробництва сільськогосподарської продукції. Терміни і визначення у кормовиробництві.

Тема 2. Класифікація, характеристика та технологічні основи виробництва кормів. Параметри якості основних видів кормів. Основні види кормів. Хімічний склад, поживність та енергоємність кормів. Технічні умови на основні види кормів що до їх якості та умов зберігання згідно державних стандартів України. Наукові і технологічні основи виробництва сіна, сінажу, силосу зелених кормів, штучно висушених трав'яних кормів, кормових коренеплодів.

Тема 3. Адаптивні технології вирощування однорічних і багаторічних кормових культур в одновидових і сумісних посівах. Особливості вирощування в одновидових та сумісних посівах багаторічних та однорічних трав. Роль зернобобових культур у збільшенні виробництва високобілкових кормів, вирішенні проблеми подолання дефіциту білка. Сучасні технології вирощування зернобобових культур. Технологічні основи вирощування зернофуражних кормових культур. Конвеєрне виробництво трав'яних кормів та особливості вирощування кормових культур у системі зелених сировинних конвеєрів. Проміжні посіви кормових культур – необхідна умова інтенсифікації кормовиробництва та резерв

використання агроекологічних ресурсів ріллі. Особливості технології ефективного вирощування кормових культур у проміжних посівах.

Тема 4. Наукові і технологічні основи інтенсифікації виробництва повноцінних кормів для тваринництва на природних кормових угіддях. Еколого-географічні умови й природно-кліматичні зони України, різноманіття природних кормових угідь та сучасні напрямки в їх класифікації. Фітотопологічна класифікація природних кормових угідь. Науковці, які внесли найбільший внесок у її розвиток. Наукові і методичні основи геоботанічного обстеження цих угідь. Біорізноманіття лучних рослин. Характеристика кормової цінності основних господарсько-ботанічних груп фітоценозів природних кормових угідь. Багаторічні злакові і бобові багаторічні трави, їх еколого-біологічні й господарські властивості. Наукове обґрунтування природоохоронної ролі лучних екосистем або біогеоценозів в агроландшафтах. Основні терміни і їх визначення стосовно природних кормових угідь.

Тема 5. Способи поліпшення природних кормових угідь. Поверхнєве поліпшення природних кормових угідь та сучасні технологічні заходи його проведення. Докорінне поліпшення природних кормових угідь та сучасні технологічні заходи його проведення. Культурні сіножаті й пасовища. Технологічні основи їх створення. Основні принципи добору компонентів до травосумішей. Роль добрив у підвищенні продуктивності та поліпшенні якості кормів на природних кормових угіддях. Дози добрив та методи їх визначення. Еколого-біологічні основи створення сіяних сінокісно-пасовищних травостоїв.

Тема 6. Наукові та технологічні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ. Раціональне використання культурних сіножатей. Раціональне використання культурних пасовищ. Біохімічні процеси, що відбуваються в трав'яній масі при заготівлі різних видів трав'яних кормів (зелених і штучно висушених кормів, сінажу та сіна).

Змістовний модуль 2 - МЕТОДИ ОЦІНКИ КУЛЬТУРТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ КОРМОВИХ УГІДЬ, ЯКОСТІ КОРМІВ І ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ І ЛУКІВНИЦТВІ

Тема 1. Економіко-математичні методи оцінки агротехнологій і результатів досліджень у кормовиробництві і луковництві. Сучасні методи планування експерименту, оптимізовані схеми багатофакторного досліду у кормовиробництві і луковництві. Дисперсійний аналіз та особливості його застосування для оброблення результатів досліджень у кормовиробництві і луковництві. Сучасні статистичні методи (варіаційної статистики) оцінки результатів досліджень та особливості застосування у кормовиробництві і луковництві з використанням нових комп'ютерних програм. Сучасні методи кореляційного й регресійного аналізів результатів досліджень та особливості застосування у кормовиробництві і луковництві. Балансово-розрахункові та економіко-математичні методи визначення доз добрив при вирощуванні кормових культур і в луковництві. Методи програмування продуктивності та агротехнологічної ефективності кормових угідь і якості кормів за прогнозованими показниками. Методи визначення економічної ефективності застосування агрозаходів і технологій у кормовиробництві і луковництві луковництві. Методи визначення енергетичної ефективності застосування агро-заходів і технологій у кормовиробництві і луковництві луковництві. Методи оцінки ефективності агрозаходів у кормовиробництві і луковництві за продуктивністю і якістю тваринницької продукції (молока і м'яса).

Тема 2. Методи оцінки якості кормів. Методи визначення поживної і енергетичної цінності кормів за вмістом кормових одиниць, валової і обмінної енергії, забезпеченістю протеїном тощо. Методи визначення показників безпеки (вмісту токсичних елементів, нітратів і нітритів, токсинів, радіоактивних елементів тощо) в основних видах кормів. Методи визначення вмісту показників повного зоотехнічного аналізу кормів (сухої речовини, сирого протеїну, білка, сирого клітковини, сирого золи, сирого жиру, БЕР, Са, Р, К). Методи визначення мінерального складу (вмісту основних макро- і мікроелементів) каротину, вуглеводнів, амінокислотного складу кормів. Візуальні та інші не хімічні методи оцінки якості різних видів кормів (сіна, сінажу, силосу, зеленої маси). Індикаційна оцінка кормової

якості лучних фітоценозів за видовим складом і генетико-біологічним статусом кормової придатності їх компонентів.

Тема3. Методи оцінки еколого-біологічного й господарського стану лучних угідь та якості проведення агротехнічних заходів при їх поліпшенні. Методи оцінки якості проведення агрозаходів (обробітку ґрунту, внесення добрив, збирання урожаю та заготівлі кормів), що застосовуються у кормовиробництві і луківництві. Методи визначення нагромадження кореневої маси та симбіотичного азоту бобовими культурами, протиерозійної стійкості або буферної ємкості кормових фітоценозів і окупності добрив. Методи визначення продуктивності кормових угідь незібраного урожаю та по виходу основних видів кормів (сіно, сінаж, силос, зелені корми). Методи визначення ботанічного складу, вертикальної структури, густоти травостою та щільності дернини природних кормових угідь. Методи визначення ґрунтового покриву природних кормових угідь та основних показників родючості ґрунту. Методи оцінки культур технічного стану лучних угідь (перезволоження, ступеня покриття купинами, камінням, деревно-чагарниковою рослинністю). Функціонально-групові методи оцінки еколого-біологічного та господарського стану лучних угідь із використанням системи біоморф.

Змістовний модуль 3 - СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КОРМОВИХ КУЛЬТУР НА ОРНИХ ЗЕМЛЯХ

Тема 1. Наукові і технологічні основи польового кормовиробництва та шляхи його розвитку в сучасних умовах. Історія розвитку польового кормовиробництва, його складові та сучасний його стан в Україні. Особливості ведення польового кормовиробництва в умовах загострення посушливих явищ. Особливості вирощування кормових культур в сучасних умовах зменшення поголів'я худоби, рекультивованих територіях, піщаних та техногенно і радіоактивно забруднених землях. Ущільнені посіви у часі та просторі, наукове обґрунтування їх застосування у кормовиробництві. Особливості вирощування кормових культур за органічного виробництва. Утилізація побічної продукції рослинництва та інших галузей в кормовиробництві. Кормові сівозміни та їх значення в інтенсивному виробництві кормів і використанні землі. Прийоми підвищення їх продуктивності. Складання технологічних карт, економічна та енергетична ефективність вирощування кормових культур. Зелений та сировинний конвеєри, особливості вирощування кормових культур за конвеєрного виробництва кормів. Інтродукція кормових культур. Нетрадиційні та малопоширені культури в польовому кормовиробництві. Технологічні заходи підвищення продуктивності та кормової цінності однорічних та багаторічних кормових культур.

Тема2. Наукові і технологічні основи вирощування багаторічних кормових культур у системі польового кормо виробництва. Багаторічні злакові трави в польовому травосіянні, їх біологічні особливості та технології вирощування. Багаторічні бобові трави в польовому травосіянні, їх біологічні особливості та технології їх вирощування. Технології вирощування нетрадиційних та малопоширених багаторічних кормових культур та їх ефективність. Особливості вирощування сумісних посівів багаторічних трав. Біологічні властивості люцерни посівної та технологія її вирощування й способи використання на зелений корм, сіно, сінаж. Біологічні властивості конюшини лучної та технологія її вирощування й способи використання на зелений корм, сіно, сінаж. Біологічні властивості пажитниці, її види та технологія вирощування й способи використання на зелений корм, сіно, сінаж.

Тема 3. Наукові і технологічні основи вирощування однорічних кормових культур у системі польового кормо виробництва. Однорічні злакові культури в польовому кормовиробництві, їх біологічні особливості та технології їх вирощування. днорічні бобові культури в польовому кормовиробництві їх біологічні особливості та технології їх вирощування. Однорічні хрестоцвіті культури в польовому кормовиробництві. Коренеплоди в польовому кормовиробництві, біологічні особливості, кормова цінність та сучасні технології вирощування коренеплідних культур на кормові цілі. Бульбоплоди і баштанні культури в польовому кормо виробництві, біологічні особливості, кормова цінність та сучасні технології їх вирощування. Зернобобові кормові культури, їх значення у зміцненні

кормової бази тваринництва та поліпшення якості концентрованих кормів. Особливості технологій їх вирощування на кормові цілі. Однорічні нетрадиційні силосні культури. Їх поживність та технології вирощування. Види, біологічні властивості люпину кормового та технології його вирощування на зерно і зелений корм. Злакові зернофуражні культури, їх урожайність, кормова цінність та особливості технологій їх вирощування. Силосні культури, їх значення у збільшенні обсягів виробництва соковитих кормів та шляхи підвищення їх продуктивності. Біологічні властивості кукурудзи та особливості технології вирощування на зерно, силос і зелений корм. Біологічні властивості культур роду сорго та особливості технології вирощування на зерно, силос і зелений корм.

Тема4. Ущільнені посіви однорічних кормових культур, їх класифікація та роль в інтенсифікації польового кормовиробництва. Сумісні посіви кормових культур, їх переваги перед одновидовими посівами та особливості технологій їх вирощування в основних і повторних посівах. Ущільнені посіви у часі, їх класифікація, переваги перед основними посівами та особливості технологій їх вирощування. Післяжнісні посіви кормових культур та особливості їх вирощування. Післяжнивні посіви кормових культур та особливості їх вирощування. Озимі проміжні посіви кормових культур та особливості їх вирощування.

Змістовний модуль 4 - ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛУКІВНИЦТВА

Тема 1. Рослинність лучних угідь та її розподіл за основними еколого-біологічними та господарськими групами. Морфологічні (морфо-екологічні) типи лучної рослинності. Біологічні типи лучної рослинності. Екологічні типи лучної рослинності та топогеографічний її розподіл. Фітоценотичні типи лучної рослинності. Типи лучної рослинності за їхньою господарською цінністю. Основні терміни та їх визначення стосовно фітоценозів.

Тема 2. Структурно-функціональна організація лук як система еколого-біологічних та кормовиробничих об'єктів. Поняття луків у тлумаченні різних авторів. Луки як еколого-біологічна енергетична система – біогеоценоз. Структура лучного біогеоценозу: фітоценоз-зооценоз-мікробоценоз-екотоп-кліматоп. Роль окремих блоків біогеоценозу у його функціонуванні як біокосної системи.

Тема 3. Фітоценоз як енергетична система біогеоценозу і джерело трав'яних кормів. Визначення фітоценозу та чинники його формування (ендогенні та екзогенні). Динаміка лучних фітоценозів та типи їх змін. Взаємовідношення рослин як чинник формування видової структури фітоценозів.

Тема 4. Типологічна характеристика лучних біогеоценозів. Фітоценотична та фітотопологічна класифікація лучних угідь їх переваги та недоліки. Типологічне різноманіття та характеристика природних кормових угідь. Продуктивний потенціал різних типів природних кормових угідь. Заплавні природні кормові угіддя, режими їх функціонування, технологічні заходи їх удобрення та використання

Тема5. Управління продуктивністю, видовою структурою та якістю трав'яного корму лучних фітоценозів в умовах їх відновлення та господарського використання. Способи відтворення лучних травостоїв як важливий чинник формування їхньої видової структури та продуктивності. Формування видової структури, продуктивності та поліпшення якості трав'яного корму шляхом використання мінеральних та органічних добрив. Роль та місце застосування гербіцидів та арборицидів при відтворенні трав'янистих фітоценозів на деградованих лучних угіддях. Меліоративні заходи в оптимізації екологічних умов зростання цінних у кормовому відношенні лучних трав у фітоценозах. Наукове обґрунтування природоохоронної ролі лучних екосистем або біогеоценозів в агроландшафтах

Тема6. Управління процесами заготівлі кормів. Поняття голодного обміну і автолізу. Біохімічні процеси у трав'яній масі, які відбуваються при заготівлі сіна. Наукове обґрунтування умов, строків скошування, вибору способу заготівлі високоякісного сіна. Біохімічні процеси, при загодівлі силосу, сінажу, штучно висушених і зелених трав'яних кормах. Наукове обґрунтування умов, строків збирання та способів заготівлі високоякісних трав'яних кормів

Змістовний модуль 5 - ТЕОРЕТИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ПРИРОДНИХ І СІЯНИХ ЛУЧНИХ ТРАВСТОЇВ

Тема 1. Наукові основи створення високопродуктивних природних і сіяних лучних травостоїв. Еколого-біологічні основи формування високопродуктивних сіяних лучних травостоїв. Наукове обґрунтування природоохоронної ролі лучних екосистем (біогеоценозів) в агроландшафтах. Природні кормові угіддя України, їх класифікація і розподіл по природних зонах. Теоретичні основи підсівання багаторічних трав у дернину. Господарсько-ботанічні групи рослин та їх характеристика. Найбільш поширені види цих груп рослин. Культуртехнічні роботи та особливості їх проведення за поверхневого і докорінного поліпшення природних кормових угідь

Тема 2. Наукові і технологічні основи та система заходів докорінного та поверхневого поліпшення природних кормових угідь. Геоботанічне та обстеження природних кормових угідь. Обґрунтування заходів їх поверхневого та докорінного поліпшення. Агротехніка залуження. Строки і способи сівби, норми висіву та глибина заробляння насіння трав. Прискорене залуження лучних угідь. Його господарське значення та технологічні заходи його застосування. Ценотичні властивості багаторічних трав. Принципи добору компонентів до травосумішей при створенні сіяних сіножатей і пасовищ. Теоретичні та технологічні основи підсівання багаторічних трав в дернину. Прогресивні технології знищення купин та збирання каміння на природних кормових угіддях. Прогресивні технології знищення дерново-чагарникової рослинності на природних кормових угіддях. Система докорінного поліпшення сіножатей і пасовищ, особливості його проведення в різних умовах. Особливості проведення заходів поліпшення природних кормових угідь на схилових землях.

Тема 3. Культурні пасовища та сіножаті, їх, організація їх території, технологія створення травостоїв. Роль сінокосів і пасовищ у годівлі тварин. Організація території культурних пасовищ. Добір компонентів багаторічних трав при залуженні та технологія його проведення при створенні культурних пасовищ. Організація території при створенні культурних сінокосів, особливості добору компонентів при формуванні агроценозів та технології їх створення.

Тема 4. Особливості польового і лучного кормовиробництва на осушуваних землях. Заболочені та перезволожені ґрунти. Методи і способи осушування заболочених земель та регулювання водного режиму ґрунту за вирощування багаторічних трав. Вимоги кормових культур до водно-повітряного режиму. Експлуатація меліоративних систем за використання осушуваних земель під сінокоси і пасовища. Агротехнічні основи ефективного використання осушуваних ґрунтів у кормо виробництві та луківництві. Створення культурних сінокосів і пасовищ на осушуваних органігеногенних ґрунтах. Екологічні аспекти використання осушуваних органігеногенних ґрунтів за вирощування кормових культур. Культуртехнічні заходи на осушуваних ґрунтах за вирощування кормових культур, поліпшення сіножатей і пасовищ.

Тема 5. Особливості польового і лучного кормовиробництва на зрошуваних землях. Джерела зрошення та якість поливної води. Організація території при зрошенні сіножатей і пасовищ. Агроекологічні і агробіологічні основи та ефективність зрошення сіяних лучних травостоїв. Режими зрошення, зрошувальна і поливні норми, строки поливів. Методи їх оптимізації та залежність від водних і фізичних властивостей ґрунту при зрошенні кормових угідь. Технологічні основи зрошення кормових угідь. Способи зрошення і особливості застосування дощувального обладнання

Змістовний модуль 6 - ТЕОРЕТИЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОГЛЯДУ ТА УДОБРЕННЯ ЛУЧНИХ ТРАВСТОЇВ

Тема 1. Теоретичні основи догляду та удобрення лучних травостоїв. Фізіологічна і біохімічна роль мінеральних елементів у житті кормових рослин, що обумовлює необхідність внесення їх з добривами. Фізіологічна і біохімічна роль мінеральних елементів у житті тварин, що обумовлює необхідність внесення їх з добривами і добавляти в раціон

худобі. Використання симбіотичного азоту багаторічних бобових трав та інших видів біологічного азоту у лукивництві. Ефективність його застосування. Потреба лучних трав у поживних речовинах. Умови ефективного застосування мінеральних добрив. Методи визначення дози добрив.

Тема 2. Особливості догляду за культурними пасовищами, сіножатями та заплавленими луками. Догляд за культурними пасовищами. Раціональні способи випасання тварин на пасовищах. Агротехнічні та хімічні заходи боротьби з деревно-чагарниковою рослинністю та злісними різнотрав'ям на сіножатях і пасовищах. Наукове обґрунтування технологічного процесу підсівання багаторічних трав на сіножатях і пасовищах, агротехніка його проведення. Особливості технології підсівання з частковим порушенням дернини.

Тема 3. Удобрення сіножатей і пасовищ. Вплив добрив на продуктивність сіножатей і пасовищ та видовий і хімічний склад склад їх травостоїв. Потреба лучних трав у поживних речовинах. Умови ефективного застосування мінеральних добрив. Методи визначення дози добрив. Дози, строки і способи внесення мінеральних добрив на сіножатях і пасовищах. Мікродобрива, дози і строки їх внесення на кормових угіддях. Органічні добрива та дози і строки їх внесення на кормові угіддя. Симбіотична та асоціативна азотфіксація. Мікробіологічні та інші препарати біологічного походження та особливості їх застосування на кормових угіддях за органічного виробництва сільськогосподарської продукції.

Тема 4. Хімічна та біологічна меліорація ґрунту на природних кормових угіддях. Вапнування лучних угідь з кислими ґрунтами. Дози, строки внесення вапна та ефективність цього заходу. Гіпсування лучних угідь з засоленими ґрунтами. Дози, строки внесення гіпсу та ефективність цього заходу. Використання біологічних особливостей трав з метою проведення біологічної меліорації, використання поживних елементів ґрунту з труднодоступних форм та атмосферного повітря тощо.

Тема 5. Особливості насінництва багаторічних трав. Обґрунтування потреби кормовиробництва в насінні багаторічних злакових трав та особливості вирощування їх на насіння. Обґрунтування потреби кормовиробництва в насінні багаторічних бобових трав та особливості вирощування їх на насіння.

Змістовний модуль 7 - ТЕОРЕТИЧНІ І ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ СІНОЖАТЕЙ І ПАСОВИЩ ТА ЗАГОТІВЛІ ВИСОКОЯКІСНИХ ТРАВ'ЯНИХ КОРМІВ

Тема 1. Теоретичні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ та заготівлі високоякісних трав'яних кормів. Біохімічні процеси у трав'яній масі, які відбуваються при заготівлі сіна. Поняття голодного обміну і автолізу. Наукове обґрунтування строків скошування, вибору способу заготівлі високоякісного сіна. Біохімічні процеси, при заготівлі силосу, сінажу, штучно висушених і зелених трав'яних кормах. Наукове обґрунтування строків збирання та способів їх заготівлі. Класифікація кормів та особливості технологій їх приготування. Альтернативне використання кормових угідь.

Тема 2. Характеристика трав'яних кормів, їх роль у годівлі тварин та технології їх заготівлі. Сінаж, його поживність, сировина і сучасні технології його приготування та умови зберігання. Сучасні технології та сировина для заготівлі, сіна, способи його зберігання. Сировина та операційна технологія приготування високоякісного силосу, умови його зберігання. Класифікація штучно висушених трав'яних кормів, сировина, сучасні технології їх приготування та значення в годівлі тварин. Сировина та операційна технологія приготування високоякісного силосу, умови його зберігання. Зелені корми, технологічні особливості їх виробництва та згодовування тваринам. Технологія приготування сіна методом активного вентилявання та його зберігання.

Тема 3. Роль конвеєрного виробництва трав'яних кормів та особливості їх виробництва у системі зелених (сировинних) конвеєрів. Оптимальні строки використання багаторічних трав при виготовленні зелених кормів, сіна, сінажу, силосу та штучно висушених трав'яних кормів. Добір культур для конвеєрного виробництва трав'яних кормів на сіножатях і пасовищах, організація на їх основі зеленого конвеєра. Сучасний комплекс

машин для заготівлі високоякісних трав'яних кормів, особливості їх застосування. Агротехнічні вимоги до якості кормозбиральних машин.

Тема 4. Роль сіножатей і пасовищ у забезпеченні тварин трав'яними кормами. Раціональне використання сіножатей і пасовищ. Значення пасовищ у забезпеченні тварин кормами. Способи їх використання. Пасовищезміна. Раціональне (системне) використання культурних пасовищ. Загінне та порційне випасання худоби. Значення сіножатей у забезпеченні тварин кормами. Види трав'яних кормів, які заготовляють на сіножатах. Сінокосозміна. Раціональне (системне) використання культурних сінокосів. Класифікація кормів та особливості технологій їх приготування. Альтернативне використання кормових угідь у сучасних умовах.

Змістовний модуль 8 - ЯКІСТЬ КОРМІВ, ЇХ ХІМІЧНИЙ СКЛАД, ПОЖИВНІСТЬ ТА ЕНЕРГОЄМНІСТЬ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОБНИЦТВА. ВИМОГИ ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ НА ОСНОВНІ ВИДИ КОРМІВ

Тема 1. Якість кормів, вплив видового складу та технологій вирощування кормових культур на основні показники якості кормів. Основні показники якості кормів. Їх значення для годівлі тварин. Вплив добрив на поживну цінність кормів, стан здоров'я тварин і якість тваринницької продукції. Вплив видового складу травостою на поживну та енергетичну цінність і хімічний склад кормів. Вплив режиму використання, строків та частоти скошування поживну та енергетичну цінність і хімічний склад кормів. Вплив способів заготівлі кормів на їх поживну та енергетичну цінність, а також хімічний склад кормів. Зоотехнічні норми вмісту органічних і мінеральних речовин, кормових одиниць, обмінної енергії. Вуглеводисті та азотовмісні речовини у кормах, їх амінокислотний склад та значення в годівлі тварин. Показники безпеки кормів, їх параметри та методи визначення. Перелік отруйних та шкідливих рослин, які зустрічаються на кормових угіддях. Органолептичні показники якості кормів.

Тема 2. Основні види кормів та їх роль у годівлі тварин. Основні види кормів, їх значення в годівлі тварин. Поживна цінність різних видів кормів за вмістом кормових одиниць, перетравного протеїну, їх роль у годівлі тварин та методи їх визначення. Вплив технологічних заходів вирощування кормових культур та способів заготівлі на якісні показники кормів. Характеристика показників повного зоотехнічного аналізу кормів, їх роль у годівлі тварин та методи їх визначення. Мінеральний склад корму та методи його визначення.

Тема 3. Нормативні документи на основні види кормів. Вимоги державних стандартів щодо їх якості. Паспорт якості та технічні умови на сіно, його типи та методи контролювання показників якості згідно вимог державного стандарту України. Паспорт якості та технічні умови на силос, його типи та методи контролювання показників якості згідно вимог державного стандарту України. Паспорт якості та технічні умови на силос, його типи та методи контролювання показників якості згідно вимог державного стандарту України. Паспорт якості та технічні умови на штучно висушені трав'яні корми, їх типи та методи контролювання показників згідно вимог державного стандарту України. Паспорт якості та технічні умови на кормові коренеплоди, їх види та методи контролювання показників якості згідно вимог державного стандарту України. Паспорт якості та технічні умови на зелені корми, методи контролювання показників якості згідно вимог державного стандарту України.

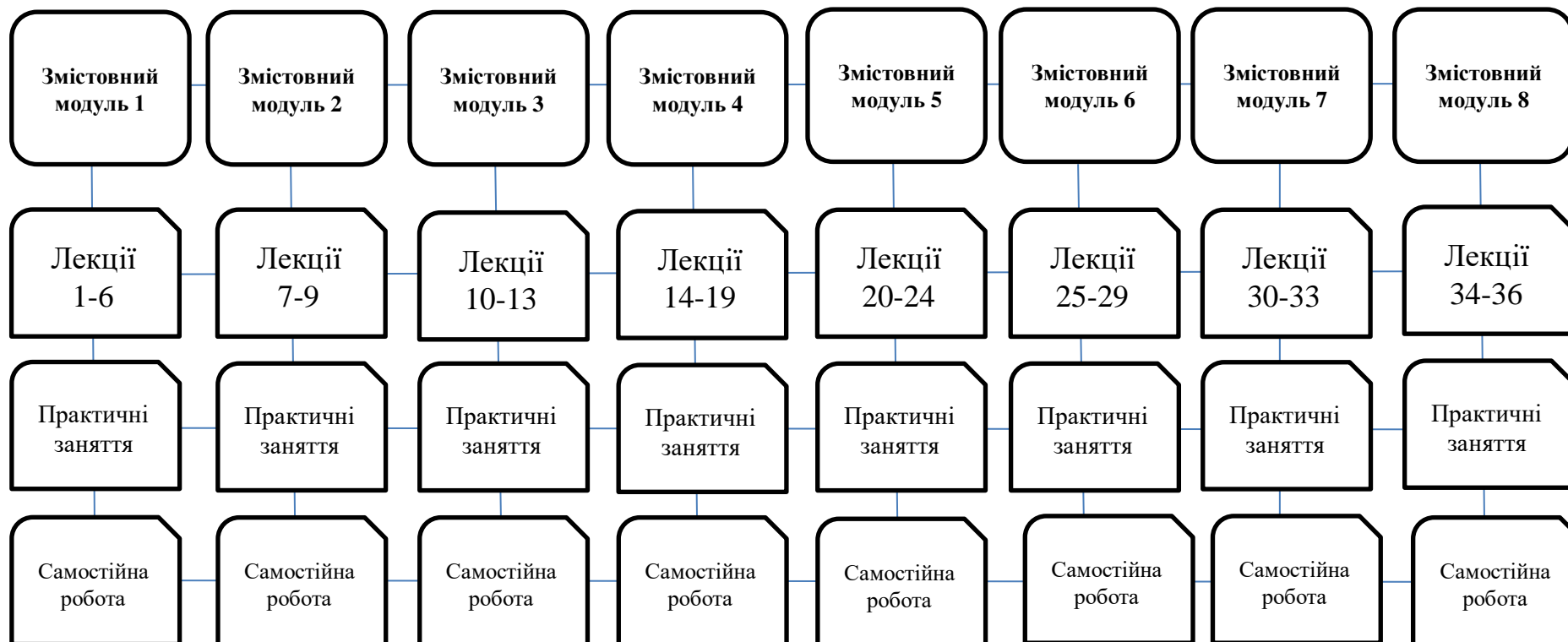
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	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
Змістовний модуль 1 - Основи кормовиробництва і лукувництва												
Тема 1. Наукові і технологічні основи інтенсифікації виробництва повноцінних кормів для тваринництва на орних землях.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 2. Класифікація, характеристика та технологічні основи виробництва кормів. кормів.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 3. Адаптивні технології вирощування однорічних і багаторічних кормових культур о одновидових і сумісних посівах.	5	2	1	-	-	2	5	2	1	-	-	2
Тема 4. Наукові і технологічні основи інтенсифікації виробництва повноцінних кормів для тваринництва на природних кормових угіддях.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 5. Способи поліпшення природних кормових угідь	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 6. Наукові та технологічні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ.	5	1	-	-	-	4	5	1		-	-	4
Разом за змістовним модулем 1	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18
Змістовний модуль 2 - Методи оцінки культуртехнічного стану та продуктивності кормових угідь, якості кормів і проведення досліджень у кормовиробництві і лукувництві												
Тема 1. Економіко-математичні методи оцінки агротехнологій і результатів досліджень у кормовиробництві і лукувництві	10	4	1	-	-	5	10	4	1	-	-	5
Тема 2. Методи оцінки якості кормів	10	3	-	-	-	7	10	3	-	-	-	7
Тема 3. Методи оцінки еколого-біологічного й господарського стану лучних угідь та якості проведення агротехнічних заходів при їх поліпшенні	10	4	-	-	-	6	10	4	-	-	-	6
Разом за змістовним модулем 2	30	11	1	-	-	18	30	11	1	-	-	18
Змістовний модуль 3 - Сучасні агротехнології вирощування кормових культур на орних землях												
Тема 1. Наукові і технологічні основи польового кормовиробництва та шляхи його розвитку в сучасних умовах	7	1	2	-	-	4	7	1	2	-	-	4
Тема 2. Наукові і технологічні основи вирощування багаторічних кормових культур у системі польового кормовиробництва	8	2	1	-	-	5	8	2	1	-	-	5
Тема 3. Наукові і технологічні основи вирощування однорічних кормових культур у системі польового кормовиробництва	8	2	1	-	-	5	8	2	1	-	-	5
Тема 4. Ущільнені посіви однорічних кормових культур, їх класифікація та роль в інтенсифікації польового кормовиробництва.	7	2	1	-	-	4	7	2	1	-	-	4
Разом за змістовним модулем 3	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18

Змістовний модуль 4 - Теоретичні основи лукувництва												
Тема 1. Рослинистість лучних угідь та її розподіл за основними еколого-біологічними та господарськими групами.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 2. Структурно-функціональна організація лук як система еколого-біологічних та кормовиробничих об'єктів.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 3. Фітоценоз як енергетична система біогеоценозу і джерело трав'яних кормів.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 4. Типологічна характеристика лучних біогеоценозів	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 5. Управління продуктивністю, видовою структурою та якістю трав'яного корму лучних фітоценозів в умовах їх відтворення та господарського використання.	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 6. Управління процесами заготівлі кормів	5	2	-	-	-	3	5	2	-	-	-	3
Разом за змістовним модулем 4	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18
Змістовний модуль 5 - Теоретичні та технологічні основи створення високопродуктивних природних і сіяних лучних травостоїв												
Тема 1. Наукові основи створення високопродуктивних природних і сіяних лучних травостоїв	7	2	1	-	-	4	7	2	1	-	-	4
Тема 2. Наукові і технологічні основи та система заходів докорінного та поверхневого поліпшення природних кормових угідь	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 3. Культурні пасовища та сіножаті, їх, організація їх території, технологія створення травостоїв	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 4. Особливості польового і лучного кормовиробництва на осушуваних землях	6	1	1	-	-	4	6	1	1	-	-	4
Тема 5. Особливості польового і лучного кормовиробництва на зрошуваних землях	7	2	1	-	-	4	7	2	1	-	-	4
Разом за змістовним модулем 5	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18
Змістовний модуль 6 - Теоретичні та технологічні основи догляду та удобрення лучних травостоїв												
Тема 1. Теоретичні основи догляду та удобрення лучних травостоїв	7	2	1	-	-	4	7	2	1	-	-	4
Тема 2. Особливості догляду за культурними пасовищами, сіножатями та заплавленими луками	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 3. Удобрення сіножатей і пасовищ	5	1	1	-	-	3	5	1	1	-	-	3
Тема 4. Хімічна та біологічна меліорація ґрунту на природних кормових угіддях	6	1	1	-	-	4	6	1	1	-	-	4
Тема 5. Особливості насінництва багаторічних трав	7	2	1	-	-	4	7	2	1	-	-	4
Разом за змістовним модулем 6	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18
Змістовний модуль 7 - Теоретичні і технологічні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ та заготівлі високоякісних трав'яних кормів												

Тема 1. Теоретичні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ та заготівлі високоякісних трав'яних кормів	7	1	2	-	-	4	7	1	2	-	-	4
Тема 2. Характеристика трав'яних кормів, їх роль у годівлі тварин та технології їх заготівлі	8	2	1	-	-	5	8	2	1	-	-	5
Тема 3. Роль конвеєрного виробництво трав'яних кормів та особливості їх виробництва у ситемі зелених (сировинних) конвеєрів	8	2	1	-	-	5	8	2	1	-	-	5
Тема 4. Роль сіножатей і пасовищ у забезпеченні тварин трав'яними кормами. Раціональне використання сіножатей і пасовищ	7	2	1	-	-	4	7	2	1	-	-	4
Разом за змістовним модулем 7	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18
Змістовний модуль 8 - Якість кормів, їх хімічний склад, поживність та енергоємність залежно від технологічних заходів виробництва. Вимоги державних стандартів на основні види кормів												
Тема 1. Якість кормів, вплив видового складу та технологій вирощування кормових культур на основні показники якості кормів	10	3	1	-	-	6	10	3	1	-	-	6
Тема 2. Основні види кормів та їх роль у годівлі тварин	10	2	2	-	-	6	10	2	2	-	-	6
Тема 3. Нормативні документи на основні види кормів. Вимоги державних стандартів щодо їх якості	10	2	2	-	-	6	10	2	2	-	-	6
Разом за змістовним модулем 8	30	7	5	-	-	18	30	7	5	-	-	18
Усього годин	240	60	40	-	-	140	240	60	40	-	-	140

СТРУКТУРНО – ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ КОРМОВИРОБНИЦТВО І ЛУКІВНИЦТВО



Залік, екзамен

ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Рослинність лучних угідь та її розподіл за основними еколого-біологічними та господарськими групами.	2
Всього годин		2

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення та складання інтенсивних кормових сівозмін залежно від спеціалізації виробництва для різних зон України.	2
2	Складання схем повноцінних травосумішок проміжних посівів, наукові основи та принципи визначення їх норми висіву.	2
3	Оцінка хімічного складу, поживності зернофуражних кормових культур. Сучасні методики.	2
4	Методика визначення кормової поживності високобілкових зернових культур. Оцінка поживності в годівлі сільськогосподарських тварин.	2
5	Методика якісної оцінки сучасних інтенсивних технологій вирощування кормових культур на орних землях.	2
6	Концептуальні основи та особливості вирощування кормових культур в польових і лучних умовах за органічного виробництва сільськогосподарської продукції	2
7	Фітотопологічна класифікація природних кормових угідь. Науковці, які внесли найбільший внесок у її розвиток.	2
8	Багаторічні злакові і бобові багаторічні трави, їх еколого-біологічні й господарські властивості.	2
9	Раціональне використання сіножатей і пасовищ.	2
10	Балансово-розрахункові та економіко-математичні методи визначення доз добрив при вирощуванні кормових культур і в лувівництві.	2
11	Наукові і методичні основи геоботанічного обстеження цих угідь.	2
12	Методи визначення показників безпеки (вмісту токсичних елементів, нітратів і нітритів, токсинів, радіоактивних елементів тощо) в основних видах кормів.	1
13	Методи визначення поживної і енергетичної цінності кормів за вмістом кормових одиниць, валової і обмінної енергії, забезпеченістю протеїном тощо.	1
14	Індикаційна оцінка кормової якості лучних фітоценозів за видовим складом і генетико-біологічним статусом кормової придатності їх компонентів.	1
15	Інтродукція кормових культур. Нетрадиційні та малопоширені культури в польовому кормовиробництві.	1
16	Рослинність лучних угідь та її розподіл за основними еколого-біологічними та господарськими групами.	1
17	Культурні пасовища та сіножаті, їх, організація їх території, технологія створення травостоїв	1
18	Теоретичні та технологічні основи догляду та удобрення лучних травостоїв	1
19	Теоретичні і технологічні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ та заготівлі високоякісних трав'яних кормів	1
20	Якість кормів, їх хімічний склад, поживність та енергоємність залежно від технологічних заходів виробництва. Вимоги державних стандартів на основні види кормів	1
21	Сучасні методи планування експерименту, оптимізовані схеми багатofакторного досліду у кормовиробництві і лувівництві	1
22	Методи визначення економічної та енергетичної ефективності застосування агрозаходів і технологій у кормовиробництві і лувівництві лувівництві	1
23	Дисперсійний аналіз та особливості його застосування для оброблення результатів досліджень у кормовиробництві і лувівництві	1
24	Методи визначення поживної і енергетичної цінності кормів за вмістом кормових одиниць, валової і обмінної енергії, забезпеченістю протеїном тощо	1
25	Методи визначення показників безпеки (вмісту токсичних елементів, нітратів і нітритів, токсинів, радіоактивних елементів тощо) в основних видах кормів.	1
26	Методи визначення продуктивності кормових угідь незібраного урожаю та по виходу основних видів кормів (сіно, сінаж, силос, зелені корми).	1
27	Методи визначення ботанічного складу, вертикальної структури, густоти травостою та щільності дернини природних кормових угідь	1

28	Методи оцінки культур-технічного стану лучних угідь (перезволоження, ступеня покриття купинами, камінням, деревно-чагарниковою рослинністю)	1
29	Функціонально-групові методи оцінки еколого-біологічного та господарського стану лучних угідь із використанням системи біоморф.	1
Всього годин		40

ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Ущільнені посіви однорічних кормових культур, їх класифікація та роль в інтенсифікації польового кормовиробництва.	6
2	Рослинність лучних угідь та її розподіл за основними еколого-біологічними та господарськими групами.	6
3	Структурно-функціональна організація лук як система еколого-біологічних та кормовиробничих об'єктів	6
4	Фітоценоз як енергетична система біогеоценозу і джерело трав'яних кормів.	6
5	Типологічна характеристика лучних біогеоценозів	6
6	Управління продуктивністю, видовою структурою та якістю трав'яного корму лучних фітоценозів	6
7	Управління процесами заготівлі кормів	6
8	Наукові основи створення високопродуктивних природних і сіяних лучних травостоїв	6
9	Наукові і технологічні основи та система заходів докорінного та поверхневого поліпшення природних кормових угідь	6
10	Культурні пасовища та сіножаті, їх, організація їх території, технологія створення травостоїв	6
11	Особливості польового і лучного кормовиробництва на осушуваних землях	6
12	Особливості польового і лучного кормовиробництва на зрошуваних землях	6
13	Теоретичні основи догляду та удобрення лучних травостоїв	6
14	Особливості догляду за культурними пасовищами, сіножатями та заплавленими луками	6
15	Удобрення сіножатей і пасовищ	6
16	Хімічна та біологічна меліорація ґрунту на природних кормових угіддях	6
17	Особливості насінництва багаторічних трав	6
18	Теоретичні основи раціонального використання сіножатей і пасовищ та заготівлі високоякісних трав'яних кормів	6
19	Характеристика трав'яних кормів, їх роль у годівлі тварин та технології їх заготівлі	6
20	Роль конвеєрного виробництва трав'яних кормів та особливості їх виробництва у системі зелених (сировинних) конвеєрів	6
21	Роль сіножатей і пасовищ у забезпеченні тварин трав'яними кормами. Раціональне використання сіножатей і пасовищ.	5
22	Якість кормів, вплив видового складу та технологій вирощування кормових культур на основні показники якості кормів.	5
23	Основні види кормів та їх роль у годівлі тварин.	5
24	Нормативні документи на основні види кормів. Вимоги державних стандартів щодо їх якості	5
Разом		140

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Словесні, наочні, практичні, пояснення лектора й організація самостійної роботи здобувачів, підготовки здобувачів до вивчення матеріалу, що передбачає пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; вивчення нового матеріалу; конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного інтересу; контролю й оцінки результатів навчання, Ю опора на індуктивні й дедуктивні, аналітичні й синтетичні методи,

організації діяльності здобувачів, стимулювання діяльності, наприклад, конкурси, змагання, ігри, заохочення й інші методи перевірки й оцінки знань.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль знань та умінь здобувачів здійснюється шляхом зарахування рефератів, практичних робіт, вирішення тестових завдань для перевірки знань. Підсумкова форма контролю – залік, іспит.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий залік (екзамен)	Сума балів
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ 6	ЗМ 7	ЗМ 8		
Т 1-6	Т 1-3	Т 1-4	Т 1-6	Т 1-5	Т 1-5	Т 1-4	Т 1-3		
10	10	10	10	10	10	10	10	20	100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Навчальна програма з дисципліни;
2. Курс лекцій з дисципліни;
3. Презентації до лекцій;
4. Завдання для самостійної роботи;
5. Завдання для практичних і семінарських занять;
6. Лабораторний практикум.

СПИСОК ОСНОВНОЇ РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреев Н.Г. Луговое ведение. — М.: Агропромиздат, 1985. — 255 с.
2. Андреев Н.Г. Луговое хозяйство. — М.: Колос, 1981. — 374 с.
3. Андреев Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство. — М.: Агропромиздат, Ленингр. отдел., 1990. — 600 с.
4. Афанасьев Д.Я., Роговин А.В. Луга Полесья и пути их улучшения. — К.: Наук. думка, 1984. — 69 с.
5. Бабич А.О. Кормові і білкові ресурси сівту. — К., 1995. — 298 с.
6. Бабич А.О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси. — К.: Аграрна наука, 1996. — 571 с.
7. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої. — К.: Урожай, 1993. 428 с.

8. *Бабич А.О., Макаренко П.С., Михайлов К.С.* Створення кормових угідь на схилох земель. — К.: Урожай, 1991. — 192 с.
9. *Бегей С.В.* Проміжні культури в інтенсивному землеробстві. — Л.: Світ, 1992. — 160 с.
10. *Биленко П.Я., Жаринов В.П., Шевченко В.П.* Полевое кормопроизводство. К.: Вища шк., 1985. — 296 с.
11. *Біологічне рослинництво: Навч. посібник / О.І. Зінченко, О.С. Алексєєва, П.М. Приходько та ін.; За ред. О.І. Зінченка.* — К.: Вицшак., 1985. 236 с.
12. *Вавилов П.П., Бальшиев Л.Н.* Полевые сельскохозяйственные культуры СССР. — М.: Колос, 1984. — 160 с.
13. *Вільямс В.Р.* Луговое хозяйство и кормовая площадь. — М.: Сельхозгиз, 1948. 238 с.
14. *Влох В.Г., Кириченко Н.Я., Козут П.М.* Луківництво: Підручник / За ред. В.Г. Влоха. — К.: Урожай, 2003. — 392 с.
15. *Дмитриев А.М.* Луговое хозяйство с основами луговедения. — М.: Сельхозгиз, 1948. — 405 с.
16. *Довідник по сіножатях і пасовищах / За ред. А.В. Боговіна.* — К.: Урожай, 1990. — 248 с.
17. *Довідник поживності кормів / М.М. Карпусь, П.С. Макаренко, В.Г. Кургак та ін.* — К.: Урожай, 1978. — 260 с.
18. *Енергозберігаючі технології заготівлі та використання кормів / М.Ф. Кулик, В.В. Хіміч, В.Ф. Сіроштан, А.І. Овсієнко.* — К.: Урожай, 1987. — 155 с.
19. *Зафрен С.Я.* Технология приготовления кормов: Справ. пособие. — М.: Колос, 1987. — 240 с.
20. *Зінченко Б.С.* Багаторічні трави в інтенсивному кормовиробництві. — К.: Урожай, 1991. — 192 с.
21. *Зінченко О.І.* Кормовиробництво: Підручник. — К.: Вицшак., 1994. — 440 с.
22. *Зінченко О.І.* Полевое кормопроизводство. Практикум. — К.: Головное изд-во ИО «Вища школа», 1987. — 262 с.
23. *Зінченко О.І.* Кормовиробництво. Практикум для ВУЗів. // Зінченко О.І., Слюсар І.Т., Адамень Ф.Ф., Вергунов В.А., Демидась Г.І., Коротєєв А.В. К.: «Нора-Прінт», 2001. — 471 с.
24. *Рижук С.М.* Агроэкологические основы эффективного использования осушенных грунтов Полесья и Лисостепу Украины. // Рижук С.М., Слюсар І.Т. — К.: Аграрна наука, — К.: 2006. — 425 с.
25. *Слюсар І.Т.* Луківництво з основами насінництва. Підручник для ВУЗів. // Слюсар І.Т., Вергунов В.А., Гаврилюк М.М. — К.: «Аграрна наука», 2001. — 196 с.
26. *Слюсар І.Т.* Корми з осушеного гектара. // Слюсар І.Т., Штакал М.І. — К.: «Аграрна наука», 1998. — 166 с.
27. *Кияк Г.С.* Луговое хозяйство: — К.: Выцшак., 1986. — 352 с.
28. *Кормовиробництво. Практикум / О.І. Зінченко, І.Т. Слюсар, Ф.Ф. Адамень, та ін.* — К.: Нора-Прінт, 2001. — 470 с.
29. *Культурные пастбища на орошаемых землях / Под ред. Н.Г. Андреева.* — М.: Колос, 1979. — 351 с.
30. *Ларин И.В.* Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство. — Л.: Колос, 1975. — 514 с.
31. *Ларин И.В., Куксин М.В.* Луківництво і пасовищне господарство. — К.: Держвидав, 1960. — 483 с.
32. *Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство. — 2-е изд., перераб. и дополн. / И.В. Ларин, А.Ф. Иванов, П.П. Бегучев и др.* — Л.: Агропромиздат, 1990. — 600 с.
33. *Лукопасовищне господарство в Карпатах: Довідник / С.В. Колесніков, М.В. Хомик, В.С. Юнак, О.І. Мацків.* — Ужгород: Карпати, 1986. — 248 с.
34. *Лупашку М.Ф.* Интенсификация полевого кормопроизводства. — Кишинев: Карта Молдовэняскэ, 1980. — 424 с.
35. *Макаренко П.С.* Культурні пасовища. — К.: Урожай, 1988. — 160 с.
36. *Макаренко П.С., Демидась Г.І., Козяр О.М.* Луківництво: Підручник. — Нора-Прінт, 2002. — 394 с.
37. *Мак-Виккар М.Х., Мак-Виккар Дж.С.* Практическое руководство по улучшению пастбищ: Пер. с англ. — М.: Колос, 1965. — 239 с.

37. Малиновський К.Л. Рослинність високогір'я Карпат. — К.: Наук.думка, 1980. — 278 с.
38. Наумов К.И. Луговое хозяйство с основами кормопроизводства. — К.: Вища школа, 1973. — 296 с.
39. Неринг К., Люддеке Ф. Полевые кормовые культуры / Пер. с нем. И.М. Синичкина. — М.: Колос, 1974. — 528 с.
40. Орощаемые культурные пастбища / Под ред. Н.Г. Андреева. — М.: Колос, 1972. — 343 с.
41. Підвищення продуктивності сіножатей і пасовищ / За ред. А.В. Боговіна. — К.: Урожай, 1986. — 288 с.
42. Промышленное производство кормов / Пер. с нем. — М.: Колос, 1981. — 268 с.
43. Работнов Т.А. Луговое хозяйство. М.: Изд-во МГУ, 1984. — 320 с.
44. Работнов Т.А. Фитоценология. — М.: Изд-во МГУ, 1983. — 200 с.
45. Растения сенокосов и пастбищ / С.И. Дмитриева, В.Г. Игловиков и др. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 1982. — 248 с.
46. Сайко В.В. Землеробство на шляху до ринку. — К.: 1997. — 47 с.
47. Сарнацький П.Л., Видрін Ю.В., Недождій Ю.П. Зелений конвеєр. — К.: Урожай, 1988. — 72 с.
48. Смелов С.П. Биологические основы лугового хозяйства. — М.: Колос, 1977. — 377 с.
49. Справочник по качеству кормов / Сост. В.И. Гноевой; Под ред. А.А. Омеляненко. — К.: Урожай, 1985. — 192 с.
50. Теомре Р.И. Долголетние культурные пастбища. — М.: Колос, 1966. — 400 с.
51. Тюльдюков В.А. Практикум по луговому кормопроизводству. — М.: Агропромиздат, 1986. — 253 с.
52. Фомічов А.М. Кормові коренеплоди. — К.: Урожай, 1980. — 248 с.
53. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. — Л.: Наука, 1981. — 510 с.
54. Черкасова В.О. Поліпшення кормових угідь на схилах. — К.: Урожай, 1977. — 208 с.
55. Шекун Г.М. Использование пойменных земель в кормопроизводстве. — Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1987. — 292 с.
56. Шенников А.П. Введение в геоботанику. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. — 447 с.
57. Шепель Н.А. Сорго. — Волгоград: Комитет по печати, 1994. — 448 с.
58. Klapp E. Wiesen und Weiden, Auglage. — Berlin; Hamburg, 1971. — 348 S.
59. Боговін А.В. Определение степени антропогенного нарушения травянистых экосистем / А.В. Боговін, С.В. Дудник, М.М. Пташник // Вестник БГСХА, 2014. — № 1. — С. 114-117.
60. Боговін А.В. Структурно-функціональна організація лугових екосистем і їх роль в підвищенні устійливості агроландшафтів / А.В. Боговін // Екологія та ноосферологія. — 1996. — Т. 2. — № 3-4. — С. 113-121.
61. Боговін А.В. Визначення кормової цінності трав'янистих фітоценозів / А.В. Боговін, М.М. Пташник // Землеробство: Міжвід. тем. наук. збірник. — К.: ЕКМО, 2005. — Вип. 77. — С. 99-113.
62. Боговін А.В. Визначення ступеня порушеності трав'янистих екосистем залежно від антропогенного впливу / А.В. Боговін, М.М. Пташник // Збірник наукових праць Інституту землеробства НААН (випуск 1-2). — К.: «Едельвейс», 2013. — С. 145-151.
63. Боговін А.В. Закономірності формування спонтанно відновлюваних трав'янистих ценозів / А.В. Боговін, С.В. Дудник, М.М. Пташник // Збірник наукових праць Інституту землеробства УААН (випуск 4). — К.: ЕКМО, 2003. — С. 3-21.
64. Боговін А.В. Перспективна система визначення кормової цінності трав'янистих фітоценозів / А.В. Боговін, М.М. Пташник // Корми і кормовиробництво: Міжвід. тем. наук. збірник. — Вінниця: Друкарня «Діло», 2006. — Вип. 56. — С. 76-83.
65. Кургак В.Г. Лучні агрофітоценози / В.Г. Кургак // — К.: ДІА, 2010. — 374 с.; іл.
66. Миркин Б.М. Экология естественных и сеяных лугов / Б.М. Миркин // — М.: Знание, 1991. — 64 с.
67. Петриченко В.Ф. Культурні сіножаті та пасовища / В.Ф. Петриченко, В.Г. Кургак // — К.: Аграрна наука, 2013. — 432 с.
68. Работнов Т.А. Луговое хозяйство / Т.А. Работнов // — М.: Изд-во МГУ, 1974. — 384 с.
69. Ушкаренко В.О. Статистичний аналіз результатів польових дослідів у землеробстві:

Монографія / В.О. Ушкаренко, Р.А. Вожегова, С.П. Голобородько, С.В. Коковіхін // – Х.: Айлант, 2013. – 403 с.

71. Шенников А.П. Луговое ведение / А.П. Шенников // – Л.: Изд-во Ленингр. гос. ун-та, 1941. – 511 с.

72. Экологическая оценка кормовых угодий Кавказа по растительному покрову / Под ред. И.А. Цаценкина. – М.: ВНИИ кормов, 1968. – 209 с.

Нормативна

Закон України “Про об’єкти підвищеної небезпеки” від 18 січня 2001 року N 2245-111

Закон України від 2002.01.10, № 2918-III “Про питну воду та питне водопостачання”

Закон України від 1997.12.23, № 771/97-ВР “Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини”

Закон України від 2004.06.24, № 1862-IV “Про екологічний аудит”

Закон України від 2003.06.19, № 963-IV “Про державний контроль за використанням та охороною земель”

Закон України від 1992.10.16, № 2707-XII “Про охорону атмосферного повітря”

Закон України від 2003.06.19, № 962-IV “Про охорону земель”

Постанова Верховної Ради, від 2003.11.20, № 1310-IV “Про стан дотримання вимог природоохоронного законодавства при здійсненні діяльності, пов’язаної з надкористуванням в Україні”

Закон України “Про екологічну експертизу”⁵¹ від 9.02.1995 р.

Закон України від 2000.07.13, № 1908-III “Про зону надзвичайної екологічної ситуації”

Закон України від 2007.05.31, № 1103-V “Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів”

Закон України від 2007.04.18, № 949-У “Про ратифікацію Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі”

Закон України від 2007.04.05, № 877-У “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”

Закон України від 2018.10.07, № 2496-VIII “Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції”.

Кодекс земельний, від 2001.10.25, № 2768-III “Земельний кодекс України”

Методические указания по определению нитратов и нитритов в продукции растениеводства № 5048-89 / Главное санитарно-профилактическое управление Минздрава СССР. М., 1989. 51 с.

Допоміжна

ДСТУ ISO 10390:2007 Якість ґрунту. Визначення рН. К.: Держспоживстандарт України, 2008. 15 с.

ДСТУ 4117:2007 Зерно та продукти його переробки. Визначення показників якості методом інфрачервоної спектроскопії. К.: Держспоживстандарт України, 2008. 15 с.

ДСТУ 4289:2004 Якість ґрунту. Методи визначання органічної речовини. К.: Держспоживстандарт України, 2006. 14 с.

ДСТУ 4674:2006. Сіно. Технічні умови. К.: Держспоживстандарт України. (За ред. Кургака В.Г.) 2008. 15 с.

ДСТУ 4684:2006. Сінаж. Технічні умови. . (За ред. Кургака В.Г.) К.: Держспоживстандарт України, 2008. 14 с.

ДСТУ 4685:2006. Корми трав’яні штучно висушені. Технічні умови. (За ред. Кургака В.Г.) К.: Держспоживстандарт України, 2008. 14 с.

ДСТУ 4687:2007. Природні кормові угіддя. Метод ботанічного обстеження травостою. (За ред. Кургака В.Г.) К.: Держспоживстандарт України, 2008. 15 с.

ДСТУ 7525:2014 Національний стандарт України. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості. Київ. МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ України. 2014. 15 с.

ДСТУ 7863:2015 Якість ґрунту. Визначення легкогідролізованого азоту методом Корнфілда. Київ. 2016. 11 с.

- ДСТУ 7861:2015 Якість ґрунту. Визначення обмінних кальцію, магнію, натрію і калію в ґрунті за Шолленбергером у модифікації ННЦ ІГА імені О. Н. Соколовського. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 15 с.
- ДСТУ 8455:2015. Угіддя природні кормові. Поверхнєве поліпшення. Загальні вимоги.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 15 с.
- ДСТУ 8528:2015. Корми зелені. Технічні умови.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 15 с.
- ДСТУ 8066:2015. Корми для сільськогосподарських тварин. Методи визначення енергоємності і поживності. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8631:2016. Угіддя природні кормові. Технологічний процес докорінного поліпшення. Загальні вимоги.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018.
- ДСТУ 8352:2015. Угіддя природні кормові. Балансовий метод визначення доз добрив.
- ДСТУ 7962:2015 Кормовиробництво. Використання культурних сінокосів. Загальні вимоги.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8011:2015, *Кормовиробництво*. Терміни та визначення понять.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 28 с.
- ДСТУ 8351:2015. Угіддя природні кормові. Технологічний процес удобрення. Загальні вимоги.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8188:2015. Угіддя природні кормові. Культуртехнічні роботи. Загальні вимоги.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8582:2015. Угіддя природні кормові. Зрошення. Загальні вимоги.. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8089:2015. Кормовиробництво. Настанови щодо підбирання компонентів травосумішей під час залуження. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 10 с.
- ДСТУ 8185:2015. Кормовиробництво. Використання культурних пасовищ. Загальні вимоги. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8455:2015. Угіддя природні кормові. Поверхнєве поліпшення. Загальні вимоги. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 7985:2015, *Кормовиробництво*. Технологічний процес створення культурних пасовищ. Загальні вимоги. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018.
- ДСТУ 8529:2015. Коренеплоди кормові. Технічні умови. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.
- ДСТУ 8052:2015 Угіддя природні кормові. Терміни та визначення понять
- ДСТУ 8713:2017 Озеленювання. Створення газонів. Загальні вимоги. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018.
- ДСТУ 7987:2015. Угіддя природні кормові. Якість ґрунту. Основні показники та їх параметри. (За ред. Кургака В.Г.) К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018.
- Кургак В.Г. Подбор видов, сортов и смесей многолетних трав для многоукосного использования на суходольных лугах Полесья Украинской ССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук./ВИК. - М. - 1980. - 16 с.
- Кургак В.Г., Маковецький О.А., Осьмак Г.М. Залежність продуктивності і якості багаторічних трав від норми та співвідношення НРК. Вісник аграрної науки. - 1981 -N 10. С 30-33.
- Кургак В.Г. Еколого-біологічні і агротехнічні основи створення високопродуктивних сіяних лук на Поліссі України. — Автореф. дис... докт. с.г. наук : 06.00.12. — НАУ — К., 1995. — 48 с.
- Кургак В.Г. Рациональне використання сіяних лучних травостоїв. – Тваринництво України. – 1995. – № 8. – С. 15-17.
- Кургак В.Г. Екологічне значення лучних угідь в агроландшафтах Українського Полісся. – Вісник аграрної науки. – 1997. – № 2. – С. 50-54.
- Кургак В.Г., Лук'янець О.П. Вплив типу травостою, систем удобрення та використання на продуктивність суходільних лучних угідь північного Лісостепу України // Зб. наук. праць Вінницького ДАУ — Вінниця, 2004 — вип. 17. — С. 9–15.

Кургак В.Г., Товстошкур В.М. Продуктивність бобово-злакових травостоїв при залуженні суходолів Лівобережного Лісостепу // Міжвід. темат. наук.зб. “Корми і кормовиробництво”. – Вінниця, 2008. – Вип. 63. – С. 62-67.

Кургак В.Г., Товстошкур В.М. Продуктивність різнотипних травостоїв за різних систем удобрення на суходолах Лівобережного Лісостепу // Міжвід. темат. н. зб. “Корми і кормовиробництво”. – Вінниця, 2010. – Вип. 66. – С. 247-252.

Кургак В. Г., Волошин В. М. Підвищення ефективності використання багаторічних бобових трав на луках України. Посібник українського хлібороба «Біологізація землеробства»: Науково-практичний збірник. К.: ТОВ «Сігматрейд», 2017. Том 1. С. 288-291

Кургак В. Г., Волошин В. М. Вплив удобрення та режимів використання на продуктивність різнотипних лучних травостоїв. Збірник наукових праць Національного центру «Інститут землеробства НААН». К.: ВП «Едельвейс», 2016. Вип. 3-4. С. 166-178

Кургак В. Г., Волошин В. М. Формування різнотипних лучних травостоїв, їх удобрення та використання. Корми і кормовиробництво : Між. темат. наук.збірник. Вінниця: ТОВ «Видавництво-друкарня Діло», 2017. Вип. 83. С. 137-144 (проведення досліджень, аналіз і узагальнення результатів, підготовка статті до друку).

Куркин К.А. Фитоценоптческая конкуренция//Системные особенности и параметрические характеристики. – Бот.журнал. - 1984. - Т. 69. - N 4. - С. 437-447.

Кутузова А.А. и др. Продуктивность и кормовая ценность травы в зависимости от интенсивности использования бобово-злакового пастбища //Кормопроизводство: Тр. ВИК. - М. - 1975. - Вып. 11. - С. 29-35.

Кутузова А.А., Морозова З.В., Воробьев Е.С., Кулебякин Ю.И. Культурные пастбища в молочном скотоводстве. - М.: Колос, 1977. - 272 с

Кутузова А.А., Ахламова Н.М. Рекомендации по созданию и использованию бобово-злаковых пастбищ и сенокосов в центральных районах лесной зоны европейской части СССР. - М.: Колос, 1978. - 25 с.