

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«Затверджую»

Ректор Житомирського
національного агроекологічного
університету

_____ О. В. Скидан

ПРОГРАМА

ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ ДЛЯ ВСТУПУ ДО
ЖИТОМИРСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРОЕКОЛОГІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ НА БАЗІ «БАКАЛАВР» ДЛЯ НАВЧАННЯ ЗА
ОСВІТНІМ СТУПЕНЕМ «МАГІСТР» СПЕЦІАЛЬНОСТІ 201
«АГРОНОМІЯ» НЕСПОРІДНЕНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Програму підготували:

В. В. Мойсієнко – д. с.-г. н., професор, зав. кафедри рослинництва;

С. В. Стоцька – к. с.-г. н., доцент кафедри рослинництва;

О. Б. Овезмирадова- к. с.-г. н., старший викладач кафедри рослинництва;

В. З. Панчишин – к. с.-г. н., асистент кафедри рослинництва.

Розглянуто і затверджено:

- на засіданні кафедри рослинництва агрономічного факультету,

протокол № 5 від 15 листопада 2016 р.;

- на засіданні Вченої ради агрономічного факультету,

протокол № 6 від 15 грудня 2016 р.

На додаткове фахове випробування винесено наступні розділи:

1. Рослинництво як галузь сільськогосподарського виробництва.

Розвиток рослинництва як науки і галузі сільськогосподарського виробництва. Стан сучасного рослинництва в Україні і світі. Основні проблеми рослинництва. Поняття про культуру рослин. Пріоритет видатних учених вітчизняної агрономії у розвитку наукових основ рослинництва. Основні групи польових культур. Причини, які стримують зростання виробництва продукції рослинництва, недотримання економічно обґрунтованої структури посівних площ; порушення сівозмін, строків і способів обробітку ґрунту; неефективне використання добрив і пестицидів; забруднення навколишнього середовища (ґрунту, води, повітря) токсичними викидами та радіонуклідами; надмірна розораність земель сільськогосподарського використання; руйнування орного шару ґрунту; недбале ставлення до вирощування, підготовки та зберігання насіння тощо. Прогресивні адаптовані до біологічних властивостей сортів і ґрунтово- кліматичних умов технології вирощування сільськогосподарських культур - надійний шлях реалізації потенціалу врожайності сортів та гібридів інтенсивного типу, збільшення валового виробництва продукції рослинництва високої якості.

2. Агробіологічні основи інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Поняття і зміст технології вирощування сільськогосподарських культур. Технології виробництва продукції рослинництва: традиційні, інтенсивні, енерго-, ресурсозберігаючі, екологічно чисті, раціональні та інші. Особливості виробництва чистої продукції рослинництва в природоохоронній зоні. Біологічна і агротехнічна суть технологій. Біологічні особливості і вимоги культур до факторів урожайності як основа розробки високоефективної технології. Наукові основи інтенсивних технологій.

3. Агротехнічні основи рослинництва. Розміщення посівів у системі землекористування. Організація території, системи сівозмін. Реакція культур на попередники і особливості обробітку ґрунту. Обґрунтування строків і способів сівби. Особливості передпосівної підготовки насіння до сівби основних груп культур. Особливості поглинання, засвоєння і винесення поживних речовин врожайми рослин. Динаміка використання поживних речовин із ґрунту у період вегетації. Ефективні способи використання добрив. Енергетичне оцінювання урожаю і витрат на його виробництво.

4. Озимі хліба. Загальна характеристика зернових культур: посівні площі та їх структура, розміщення за зонами, хімічним складом головної та побічної продукції, продовольча, кормова та сировинна цінність. Збільшення

виробництва зерна - важлива умова подальшого розвитку сільського господарства. Шляхи вирішення зернової проблеми. Морфологічні та біологічні особливості озимих та ярих зернових культур Фази росту, стадії розвитку, етапи органогенезу. Значення озимих зернових культур у збільшенні виробництва продовольчого зерна. Кормове, агротехнічне та організаційно-господарське значення озимих культур. Розвиток озимих хлібів восени та навесні. Фізіологічні основи морозо- та зимостійкості. Формування зимостійкості. Зимово-весняна загибель озимих та заходи профілактики і захисту. Контроль за ходом перезимівлі.

5. Озима пшениця. Систематика та проведення морфологічної характеристики рослин, видів пшениці та різновидностей м'якої і твердої пшениці, господарсько-біологічні характеристики найбільш поширених та перспективних сортів пшениці. Збільшення виробництва високоякісного зерна сильних і цінних пшениць - важливе завдання сільськогосподарського виробництва. Заходи щодо підвищення білковості зерні. Суть, особливості та мета інтенсивної технології вирощування озимої пшениці. Особливості зональних та сортових технологій. Ресурсозберігаюча технологія вирощування озимої пшениці. Особливості вирощування твердої пшениці.

6. Озиме жито. Систематика та проведення морфологічної характеристики рослин, видів та різновидностей, господарсько-біологічні характеристики найбільш поширених сортів. Морозо- і зимостійкість жита. Висока фізіологічна активність кореневої системи. Придатність до вирощування на малородючих легких ґрунтах Полісся. Особливості інтенсивних технологій під час вирощування диплоїдних і тетраплоїдних сортів. Боротьба з череззерницею.

7. Тритикале. Систематика та проведення морфологічної характеристики рослин. Історія культури та поширення в Україні. Значення і перспективи культури в Україні. Біологічні особливості дво- та три видових тритикале. Особливості вирощування.

8. Озимий ячмінь. Систематика та проведення морфологічної характеристики ячменю, його підвидів та груп, різновидностей ячменю, господарсько-біологічної характеристики сортів. Недостатня морозо- і зимостійкість ячменю. Сорти- дворучки. Особливості інтенсивної технології вирощування ячменю в степових та західних областях України.

9. Ярі хліба та круп'яні культури. Значення ярих хлібних культур у збільшенні виробництва продовольчого та фуражного зерна. Ярий ячмінь та кукурудза - провідні ярі зернові культури в Україні. Збільшення виробництва круп'яних культур в Україні - важливе завдання сільськогосподарського виробництва. Необхідність впровадження у виробництво стійких до вилягання,

посухи, хвороб і шкідників високоврожайних ярих культур, які, разом із тим, формують продукцію і високим вмістом повноцінного білка.

10. Ярі зернові культури. Пшениця. Поширення в Україні та перспективи вирощування Яра пшениця як страхова культура. Високі вимоги ярої пшениці до умов вирощування. Особливості інтенсивної технології вирощування цієї культури в посушливих районах, у разі зрошення та районах достатнього зволоження.

11. Ячмінь. Продовольчий, кормовий, пивоварний ячмінь. Вимоги до хімічного складу зерна. Зональна та сортова технологія. Особливості вирощування пивоварного ячменю. Особливості збирання низькорослих сортів та полеглого ячменю з підсівом багаторічних трав.

12. Овес. Систематика та проведення морфологічної характеристики рослин вівса, його видів, типу зерна вівса, його забарвлення та плівчастості, різновидності, господарсько-біологічної характеристики сортів. Значення вівса - як важливої зернофуражної культури. Продовольча цінність. Невибагливість до умов вирощування. Важливість сортування насіння за крупністю. Зональна та сортова технологія.

13. Кукурудза. Систематика та проведення ботанічної і морфологічної характеристики рослин, особливостей будови волоті та початка і його продуктивності, підвидів та різновидностей кукурудзи, гібридів та сортів кукурудзи, їх господарсько-біологічної характеристики. Кукурудза як важлива зернова, зернофуражна, силосна і технічна культура. Агротехнічне значення кукурудзи. Звичайна, інтенсивна, комплексна технології вирощування кукурудзи, їх відмінність та застосування у сільськогосподарському виробництві. Особливості інтенсивної технології вирощування кукурудзи на зрошуваних землях. Можливість повторного вирощування кукурудзи. Способи збирання кукурудзи на зерно. Строки збирання кукурудзи на зелений корм і силос.

14. Просо. Систематика та проведення морфологічної характеристики проса, його видів, підвидів та різновидностей. Господарсько-біологічна характеристика сортів проса звичайного. Висока посухостійкість і жаростійкість проса. Реакція проса на зрошення. Вимоги до родючості ґрунту. Особливості росту проса в перший період вегетації. Зональна і сортова технологія. Особливості досягання та збирання проса. Післязбиральне та післязбиральне впрошування проса.

15. Сорго. Систематика та проведення ботанічної і морфологічної характеристики рослин, господарсько-біологічної характеристики окремих

груп, сортів та гібридів. Цінність сорго як найбільш посухостійкої польової культури. Здатність до формування високого урожаю зерна в посушливих районах Степу України. Зернове, силосне, віничне сорго та особливості вирощування.

16. Рис. Систематика та проведення морфологічної характеристики, особливостей будови кореневої системи, підвидів, груп, різновидностей сортів рису. Інтенсивна технологія вирощування рису в умовах України. Режими зрошення. Особливості збирання рису.

17. Гречка. Систематика та проведення морфологічної і господарсько-біологічної характеристики сортів гречки, видів та різновидностей. Цінність гречки як круп'яної та медоносної культури. Причини низької і нестабільної урожайності. Заходи щодо стимулювання виробництва зерна гречки. Зональні технології вирощування. Післяукісні та післяжнивні посіви гречки і особливості їх вирощування.

18. Зернові бобові культури. Значення зернових бобових культур у збільшенні виробництва продовольчого зерна і вирішенні проблеми кормового білка. Хімічний склад зерна, соломи та зеленої маси. Промислово-сировинне значення зернових бобових культур.

19. Горох як найважливіша і найбільш поширена зернова бобова культура в Україні. Продовольча і кормова цінність. Горох як парозаймаюча культура. Різноманітність форм і сортів гороху. Інтенсивна та безгербіцидна технології вирощування гороху. Особливості досягання та збирання гороху на зерно. Вирощування горохо-злакових сумішей на зелений корм, сіно. Систематика та проведення морфологічної характеристики, видів та різновидностей. Господарсько-біологічна характеристика сортів.

20. Соя. Систематика та проведення морфологічної характеристики, підвидів, різновидностей, апробаційних груп. Господарсько-біологічна характеристика сортів. Значення сої як високобілкової та олійної культури. Поширення та перспективи збільшення виробництва сої в Україні. Урожайність сої та шляхи її підвищення в умовах України. Інтенсивна технологія вирощування. Особливості досягання та збирання сої. Вирощування сої в умовах зрошення.

21. Люпин. Систематика та проведення морфологічної характеристики, видів та різновидностей, алкалоїдності насіння. Сорти та їх господарсько-біологічна характеристика. Види люпинів. Алкалоїдність люпинів, безалкалоїдний кормовий люпин. Способи використання люпинів. Поширення однорічних люпинів та перспективи вирощування багаторічного люпину.

Невибагливість до умов вирощування жовтого та вузьколистого люпинів. Технологія вирощування на зерно. Особливості збирання. Культура сидерального люпину. Післяжнивні посіви. Особливості вирощування та використання.

22. Коренеплоди. Кормові буряки. Використання та кормова цінність. Висока продуктивність. Поширення в Україні Біологічні особливості та вимоги до факторів урожайності. Інтенсивна технологія вирощування. Особливості вирощування на суходолі, у разі зрошення, на осушених торфових ґрунтах. Зберігання коренеплодів.

23. Бульбоплоди. Картопля. Систематика та визначення морфологічних ознак органів, будови бульб. Господарсько-біологічна характеристика сортів картоплі. Визначення вмісту сухої речовини і крохмалю в бульбах. Картопля – культура універсального призначення. Продовольче, кормове, технічне значення картоплі. Хімічний склад бульб. Повноцінність білка картоплі. Стан та перспективи виробництва картоплі. Концентрація картоплярства навколо великих міст і промислових центрів. Вимоги картоплі до умов вирощування. Особливості росту і розвитку. Утворення і формування бульб. Організація і застосування інтенсивної технології. Зональні особливості щодо підготовки ґрунту. Підготовка бульб до посадки (сортування, прогрівання, пророщування, різання, протруювання). Строки, способи і густина садіння. Особливості догляду за гребневими посадками. Система захисту картоплі від шкідників, хвороб і бур'янів. Підготовка поля до збирання. Строки і способи збирання (перевальний, потоковий, комбінований, роздільне збирання).

24. Цукровий буряк. Україна - країна найбільш розвиненого бурякосіяння у світі. Розвиток буряківництва, перспективи виробництва цукрової сировини та підвищення якості продукції Основні показники технологічних властивостей коренеплодів. Приймання буряків із врахуванням цукристості. Кормове значення цукрового буряку. Біологія. Особливості індивідуального розвитку цукрового буряку. Етапи органогенезу. Біотехнологічні властивості рослин першого та другого років життя. Фізіологічні основи підвищення продуктивності цукрового буряку. Агротехнічні заходи оптимізації факторів життя рослин. Агрокліматичні зони бурякосіяння та їх характеристика.

Основні складові частини української інтенсивної технології вирощування цукрового буряку. Комплекс агротехнічних заходів. Інтегрована система захисту посівів від шкідників, хвороб та бур'янів. Системи основного, обробітку ґрунту. Способи зяблевого обробітку ґрунту. Удобрення цукрового буряку, застосування мікроелементів.

Ранньовесняний обробіток ґрунту. Комплекс ґрунтообробних машин та знарядь. Підготовка насіння для сівби. Строки та способи сівби. Сівба на кінцеву густоту. Вимоги до якості сходів. Комплекс заходів, які забезпечують одержання і збереження високоякісних сходів. Організація та способи збирання. Боротьба з втратами врожаю

25. Цикорій. Поширення в Україні. Перспективи використання в кавовому виробництві, кондитерській промисловості, виробництві спирту. Біологічні та морфологічні особливості. Технологія вирощування. Особливості збирання та первинної переробки.

26. Олійні культури. Справжні олійні культури (соняшник, ріпак, рижій, гірчиця, рицина, льон олійний, мак олійний та ін.) і культури комплексного використання, які дають олію як побічну продукцію (бавовник, льон-довгунець, коноплі). Ботанічна різноманітність та промислове значення олійних і ефіроолійних культур. Хімічна природа рослинної олії та показники її якості. Стан та перспективи розвитку виробництва олійних культур в Україні.

27. Соняшник – головна олійна культура в Україні. Райони товарного вирощування та урожайність насіння. Причини недостатньої реалізації потенціалу врожайності соняшнику. Високі вимоги соняшнику до факторів урожайності. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику з урахуванням зональності та особливостей сорту. Передзбиральна десикація. Організація збирання і післязбиральної обробки насіння. Технологія вирощування соняшнику у разі зрошення.

28. Льон олійний. Застосування висихаючої олії льону в лакофарбовому виробництві. Використання стебел на прядиво. Райони вирощування та врожайність насіння. Вимоги льону до факторів урожайності. Технологія вирощування.

29. Прядивні культури. Комплексне використання. Стан та перспективи виробництва прядивних культур в Україні. Класифікація та зони вирощування.

30. Льон-довгунець. Основна прядивна культура України. Поширення та врожайність волокна і насіння. Шляхи підвищення виходу волокна та поліпшення його якості. Цінність льонової олії. Особливості росту і розвитку, формування врожаю. Високі вимоги льону-довгунця до вологи і наявності у ґрунті легкорозчинних сполук поживних речовин. Інтенсивна технологія вирощування. Важливість високоякісного обробітку ґрунту та рівномірного розподілу мінеральних добрив у посівному орному шарі.

Фази стиглості, організація та способи збирання. Комбайнове збирання. Застосування рулонної технології. Сушіння і обробіток льонового вороху. Приготування трести у господарствах та льонозаводах

31. Бавовник. Головна волокниста культура світу. Цінність і застосування волокна. Перспективи вирощування бавовнику на півдні України.

32. Ароматичні культури. Хміль. Систематика та проведення морфологічної характеристики вегетативних і генеративних органів рослин: коренів, кореневищ, стебел, листя, квітів суцвіть, плодів, насіння. Використання у пивоварному, дріжджовому і хлібопекарському виробництві, медицині, косметиці. Хімічний склад сировини. Поширення в Україні, врожайність. Біологічні особливості та вимоги до факторів урожайності. Технологія вирощування. Догляд за дорослими хмільниками. Осінні роботи на хмільниках.

33. Тютюн і махорка. Використання їх як сировини для виготовлення цигарок, сигарет, махоркової крупки тощо; виробництва ефірної олії; лимонної і нікотинової кислоти (вітамін РР), смол та інших технічних виробів. Хімічний склад сировини. Поширення в Україні. Біологічні особливості та вимоги до факторів урожайності. Технологія розсадного та безрозсадного вирощування. Вершкування і пасинкування. Особливості збирання та післязбиральної обробки сировини.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бобро М. А. Рослинництво / М. А. Бобро, С. П. Танчик, Д. М. Алімов // (Лабораторно-практичні заняття). – Київ "Урожай" 2001 – 383 с.
2. Вирощування гречки за індустріальною технологією (за ред. О. С. Алексеевої. К. Урожай, 1987).
3. Зінченко О. І. Рослинництво / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко. – Київ. : Аграрна освіта. – 2001. – 591с.
4. Інтенсивна технологія вирощування гороху. А. М. Разводовський. - К. Урожай, 1988.
5. Кияк Г. С. Рослинництво / Г. С. Кияк. – К.: Вища школа, 1982.
6. Лихочвор В. В. Рослинництво / В. В. Лихочвор // Технології вирощування сільськогосподарських культур. – 2-е видання, виправлене. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 808 с.
7. Петриченко В. Ф. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур: навч. посібн. – 4-е вид., виправ., допов. / В. Ф. Петриченко, В. В. Лихочвор. – Львів: НВФ Українські технології, 2014. – 1040 с.

8. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових, кормових культур (За ред. Білоножка.) - К: Вища школа, 1990.
9. Рослинництво: Підручник / С. М. Каленська, О. Я. Шевчук, М. Я. Дмитришак, О. М. Козяр, Г. І. Демидась; За редакцією О. Я. Шевчука. – К.: НАУ, 2005. – 502 с
10. Системи технологій в рослинництві: Навч. посіб./ Г. М. Господаренко, В. О. Єщенко, С. П. Полторецький та ін. – Умань: СПД Сочінський, 2008. – 368 с.
11. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур: Навч. посібник / О. Ф. Смаглій, О. А. Дереча, П. О. Рябчук та ін. – Житомир, ДАУ – 2007. – 488 с.
12. Технологія в галузях рослинництва: Навчальний посібник / Бадьора Л. Ю., Бадьорий О. П., Стасів О. Ф. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 666 с.