МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

«Утверждаю»

Врио проректора по научной работе

д. э. н., проф. Запорожцева Л.А.

«30» сентября 2022 г

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по специальной дисциплине

Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

по научной специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Программу разработала: д. с.-х. н. доцент Ноздрачева Р.Г.

Воронеж
2022

Программа составлена в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г №951 Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адьюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адьюнктов)

Программа утверждена на заседании кафедры плодоводства и овощеводства
Протокол № 1 от « 21 » сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ Ноздрачева Р.Г.

Программа рекомендована к использованию методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии
Протокол № 1 от «22» сентября 2022 г.

Председатель методической комиссии _____ Лукин А.Л.

Содержание

Введение. Плодоводство – отрасль с.-х. производства, ее особенности как отрасли сельскохозяйственного производства. Плодовые культуры России и районы товарного производства плодов. Основные исторические этапы развития отечественного садоводства. Развитие и состояние садоводства России. Тенденции в мировом садоводстве.

Плодоводство - как наука и ее связь с фундаментальными науками.

Раздел 1. Биологические основы плодоводства

Ботаническая и производственная классификация плодовых растений, их жизненные формы. Рост и развитие плодовых растений в онтогенезе.

Особенности корневой системы и надземной части плодовых растений.

Фенофазы развития. Периодичность плодоношения, ее причины, возможные пути ее преодоления. Цветение и процесс опыления, рост и созревание плодов. Ритмы роста корневой системы в годичном цикле.

Внешние условия роста и развития плодовых растений. Отношение растений к свету; влияние условий освещения на продуктивность фотосинтеза и урожайность плодовых культур.

Влияние температурного режима на рост и развитие плодовых растений. Отношение плодовых культур к низким температурам. Физиологические процессы и мероприятия, повышающие устойчивость растений к зимним повреждениям: закаливание, условия вегетационного периода, нагрузка урожаем, сроки уборки урожая и т.п.

Потребность в воде плодовых растений в связи с возрастом и фенофазами их развития. Засухоустойчивость. Мероприятия по регулированию водного режима в насаждениях. Особенности роста и развития плодовых растений на различных типах почв. Особенности реакции растений на условия воздушного режима, кислотность, засоленность, недостаток и избыток макро- и микроэлементов.

Раздел 2. Выращивание посадочного материала плодовых культур

Биологические особенности размножения плодовых растений. Вегетативное и семенное (половое) размножение в практике плодоводства. Биологические особенности семенных и вегетативно размноженных плодовых культур. Прививка и окулировка в плодоводстве, их биологическая сущность. Взаимовлияние привоя и подвоя. Формы проявления несовместимости и пути их преодоления.

Задачи питомников в интенсивном плодоводстве и сортоведении. Маточно-сортовые и подвойные насаждения. Организация маточных семенных садов на селекционно-генетической основе.

Подвои плодовых пород, требования к подвоям. Семенные и клоновые подвои. Районирование подвоев, их особенность в зоне выращивания.

Выращивание семенных подвоев. Сроки, способы посева семян и уход за сеянцами.

Выращивание клоновых подвоев и корнесобственных саженцев садовых культур. Технология размножения клоновых подвоев отводками, зелеными, одревесневшими и корневыми черенками.

Выращивание привитых саженцев. Предпосадочная подготовка почвы, посадка подвоев и уход за ними, и транспортировке. Механизация посадки. Подготовка подвоев к окулировке. Заготовка черенков. Организация и техника окулировки. Особенности окулировки отдельных плодовых культур. Зимняя прививка и ее значение. Выращивание однолеток и двухлеток.

Особенности выращивания здорового посадочного материала ягодных культур. Способы вегетативного корнесобственного размножения и их производственная оценка. Размножение малины порослью. Сроки использования маточных насаждений и обрезка растений малины, смородины, крыжовника, жимолости и других.

Раздел 3. Технология производства плодов

Особенности создания садов интенсивного типа. Основные элементы агротехники плодового сада, их место и значение в общем комплексе возделывания садов.

Закладка плодовых насаждений. Типы плодовых насаждений и основы их проектирования. Подбор пород и сортов. Выбор и оценка участка под плодовые насаждения в разных почвенно-климатических зонах России.

Организация территории сада. Предпосадочная подготовка почвы с учетом рельефа местности. Способы подготовки почвы под закладку сада.

Конструкция насаждений интенсивного типа. Схема посадки в зависимости от зон возделывания, подвоя, сорта. Сроки и способы посадки. Уход за молодыми деревьями.

Система содержания почвы в садах: черный пар, гербицидный пар, паросидеральная, дерново-перегнойная, задернение, достоинство и недостатки каждой из них. Применение гербицидов в садах.

Система удобрений в молодых и плодоносящих садах. Дозы, сроки и способы внесения удобрений. Корневые и некорневые подкормки.

Значение и эффективность орошения садов в различных почвенно-климатических зонах. Способы орошения. Сроки и нормы полива. Влагозарядковые поливы.

Формирование и обрезка садовых культур. Принципы формирования кроны. Основные типы крон в насаждениях интенсивного типа, техника их формирования.

Задачи и характер обрезки плодовых деревьев по возрастным периодам и в связи с сортовыми особенностями.

Уход за плодовыми деревьями. Мероприятия по реконструкции насаждений: уплотнение, ремонт, перепрививка. Защита деревьев от заморозков и зимних повреждений. Использование пчел для опыления. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

Раздел 4. Культура ягодных растений

Народнохозяйственное значение ягодных культур. Производственно-биологические особенности ягодных растений. Выбор участков под ягодные растения. Подбор сортов. Схема посадки ягодных культур. Агротехника ягодных культур. Орошение. Уборка и реализация урожая. Механизация работ по закладке ягодных плантаций и уход за ними. Механизированные способы уборки урожая ягодных культур.

Раздел 5. Биологические особенности виноградного растения

Подраздел 5.1. Особенности строения и развития виноградного растения как лианы. Возрастные этапы. Регулирование роста и плодоношения винограда различными технологическими приемами. Особенности роста и развития виноградных растений в годичном цикле. Периоды покоя и вегетации. Фазы вегетации. Критические моменты в формировании генеративных органов.

Подраздел 5.1. Размножение винограда

Новое в технологии производства привитых и корнесобственных саженцев винограда. Современные методы ускоренного размножения ценных сортов. Зеленые прививки.

Подраздел 5.2. Возделывание виноградников

Оптимизация систем ведения, формирования куста винограда, обрезка, нагрузка кустов глазками, побегами и урожаем. Типы форм кустов винограда, применяемых с учетом экологических условий. Методы формирования штамба и рукавов. Принцип подбора форм для различных районов страны.

Регулирование роста и плодоношения куста. Установление оптимальной длины обрезки и нагрузки кустов глазками, побегами и гроздьями на рост, количество и качество урожая. Применение регуляторов роста и гербицидов в виноградарстве.

Прогрессивная технология возделывания укрывных виноградников. Схема посадки, формы кустов. Особенности технологии возделывания культуры в зоне условно укрывного виноградарства. Формы кустов, сорта.

Механизация процессов чеканки, подвязка кустов винограда и уборка урожая.

Раздел 6. Технологии выращивания овощей

Подраздел 6.1. Капустные культуры. Белокочанная, цветная и другие капусты. Особенности агротехники возделывания при выращивании продукции для разных целей.

Подраздел 6.2. Корнеплодные культуры. Особенности агротехники возделывания.

Подраздел 6.3. Луковые культуры. Особенности выращивания семенами, севком.

Подраздел 6.4. Плодовые овощные культуры. Технология производства для разных целей. Особенности культуры томата и огурца в защищенном грунте.

Раздел 7. Лекарственные растения.

Подраздел 7.1. Переработка и хранение лекарственных растений. Особенности и правила сбора дикорастущего растительного сырья, оценка мест заготовки, транспортировки, требования к сушке, упаковке и приемке. Характеристика различных способов сушки.

Подраздел 7.2. Возделывание лекарственных растений в специализированных хозяйствах. Посев (посадка), уходные работы, уборка и переработка. Технологические аспекты возделывания лекарственных культур.

Перечень экзаменационных вопросов

1. Плодоводство как наука: объекты, методы изучения.
2. Основные направления в развитии садоводства в мире и России
3. Производственно-биологическая классификация плодовых и ягодных растений.
4. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле.
5. Понятие о периодичности плодоношения и способы ее преодоления.
6. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных культур.
7. Технология размножения саженцев окулировкой и копулировкой.
8. Влияние внешних условий на рост и развитие плодовых растений.
9. Критические периоды в годичном цикле плодовых растений.
10. Типы садов в связи с их назначением и степенью интенсивности технологии.
11. Выбор участка под плодовые и ягодные культуры и подготовка почвы под сад.
12. Роль сорта в интенсификации плодоводства и подбор для посадки сада.
13. Формирование и обрезка плодовых растений, биологические основы
14. Уход за урожаем и уборка урожая плодовых культур.
15. Достоинства и недостатки задернения почвы в междурядьях сада.
16. Фенологические фазы развития виноградного растения и их значение.
17. Влияние внешних условий на виноградное растение.
18. Способы выращивания корнесобственных саженцев.
19. Способы выращивания привитых саженцев винограда.
20. Выбор, подготовка почвы, посадка и уход посадка виноградника.
21. Формировки кустов для укрывной культуры винограда.
22. Обрезка кустов винограда, значение, техника, сроки и правила обрезки.
23. Операции с растущими органами куста винограда.
24. Содержание почвы в виноградниках и обработка почвы.
25. Способы, техника, нормы и сроки поливов виноградников.
26. Методы защиты виноградных растений от болезней и вредителей.
27. Уборка урожая винограда столовых и технических сортов.
28. Интенсивная технология производства капусты.
29. Биологическая характеристика и технология возделывания корнеплодов
30. Технология выращивания лука репчатого и чеснока из семян за два года.
31. Особенности технологии выращивания томата.
32. Технология выращивания огурца.
33. Для каких органов лекарственных растений применяют воздушно-солнечную сушку?

34.В каких пределах должна быть влажность заготовленного лекарственного растительного сырья?

Рекомендуемая литература

1. Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724
2. Барабаш И.П. Виноградарство [электронный ресурс]: Учебное пособие / И.П. Барабаш, А.И. Чернов - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014 - 104 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=514847
3. Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство / С.Я. Мухортов. - Воронеж: ВГАУ, 2018. – 207 с.
4. Мухортов С.Я. Овощеводство ЦЧР. / С.Я. Мухортов. Воронеж: ВГАУ, 2014. – 72 с.
5. Маланкина Е. Л. Лекарственные растения в декоративном садоводстве [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / Е. Л. Маланкина - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 240 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]