Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ**

**КОМПЛЕКС**

дисциплины **«** **Виноградарство и основы садоводства»**

для специальности «19.03.02 Продукты питания из растительного сырья»

**Ростов – на- Дону, 2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | 3 |
| 1. Цели и задачи дисциплины | 5 |
| 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины | 5 |
| 3. Содержание дисциплины (лекционный курс) | 6 |
| 4. Практические (семинарские) занятия | 9 |
| 5. Лабораторный практикум | 9 |
| 6. Расчётно–графические работы | 10 |
| 7. Контрольные работы | 10 |
| 8. Курсовое проектирование | 14 |
| 9. Производственная (учебная) практика | 16 |
| 10. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя | 17 |
| 11. Тестовые задания по дисциплине | 17 |
| 12. Вопросы к экзамену (зачету) | 32 |
| 13. Учебно–методическое обеспечение дисциплины | 35 |
| 14. Материально–техническое обеспечение | 36 |
| КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН для очной формы обучения | 38 |
| КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН для заочной формы обучения | - |
| ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ | 43 |
| Выписка из Государственного образовательного стандарта | 43 |
| Экзаменационные билеты | - |
| Глоссарий | 43 |
| Конспект лекций | - |
| Методические указания для преподавателя по организации изучения дисциплины | - |
| Типовая учебная программа курса | - |
| ПРИЛОЖЕНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ | 47 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета «Агропромышленный»

кандидат технических наук,

ведущий научный сотрудник

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.В. Рудой

« » 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: «ВИНОГРАДАРСТВО и основы садоводства»

для специальности 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Факультет «Агропромышленный»

Ведущая кафедра -Техника и технологии пищевых производств

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды занятий | Форма обучения | | | |
| очная | | заочная | |
| часов | Курс, семестр | часов | курс |
| Трудоемкость | 108 | 3 курс, семестр |  | 3 |
| Лекции |  | 3, сем. |  |  |
| Практич.занятия |  |  |  |  |
| Лаборат. работы |  | 3, сем. |  |  |
| Всего аудиторных занятий |  | 3, сем. |  |  |
| Самостоятельная работа |  | 3 сем. |  |  |
| Виды итогового контроля знаний | экзамен | | экзамен | |

Ростов - на –Дону, 2024

Рабочая программа составлена на основании:

1. Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности или направлению подготовки дипломированного специалиста по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденного ………(регистрационный номер).

2. Примерной программы дисциплины «Виноградарство и основы садоводства», рекомендуемой Минобразованием России для подготовки дипломированного специалиста …., утвержденной……...

3. Рабочего учебного плана по специальности 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», дисциплина «Виноградарство и основы садоводства».

Преподаватель: Майстренко Л.А.. к. с.-х. н., доцент

Рабочую программу составил: Майстренко Л.А.. к. с.-х. н., доцент

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры виноградарства

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г., протокол №

Заведующий кафедрой, кан.т.н., доцент Т.И. Тупольских

Программа рассмотрена и одобрена методической комиссией Агропромышленного факультета ДГТУ

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г., протокол №

Председатель методической комиссии,

профессор

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Виноградарство и основы садоводства» входит в число специальных учебных дисциплин.

Преподавание дисциплины «Виноградарство и основы садоводства» строится исходя из требований уровня базовой подготовки в области виноградарства. Конечная цель изучения дисциплины - формирование представлений, знаний и навыков по биологическим и хозяйственным особенностям виноградного и садовых растений, его требований к различным условиям среды для получения высокого по количеству и качеству урожая при наименьших затратах труда и максимальной механизации производственных процессов.

**1.2. Задачи изучения дисциплины**

Задачами дисциплины являются: реализация требований, установленных в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по виноградарству, садоводству; изучение биологии виноградной лозы и плодовых культур. их требование к экологическим условиям; изучение организации и технологии создания современных виноградников и садов; получение знаний и навыков по технологии выращивания высоких и качественных урожаев в разных зонах возделывания.

**2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. В результате изучения курса «Виноградарство и основы садоводства» студенты должны:**

**а) знать:**

- технологию закладки нового виноградника и сада. ухода за насаждениями ;

- системы ведения виноградных кустов;

- теоретические основы обрезки кустов и деревьев;

- основные способы установления оптимальной нагрузки кустов глазками при обрезке и побегами и урожаем при обломке;

- основные формы кустов винограда для зон укрывной, условно укрывной и не укрывной культуры ведения;

- операции с зелеными частями куста (обломка, прищипывание, чеканка, пасынкование и др.);

- содержание почвы на виноградниках и в садах;

- системы удобрения виноградников и садов;

- способы орошения насаждений;

- организацию и технологию уборки урожая винограда технических и столовых сортов, плодов.

**б) уметь:**

- разрабатывать проект организации территории для закладки нового виноградника и сада, готовить почву, разрабатывать рабочий план по закладке и уходу за насаждениями;

- рассчитывать материалы и устанавливать шпалеру;

- последовательно по годам выводить формы кустов в укрывной и неукрывной зонах виноградарства;

- определять нагрузку кустов при проведении обрезки и обломки, определять потребность в минеральных и органических удобрениях для виноградников и садов;

- составлять план ремонта виноградников и осуществлять его разными способами; - разрабатывать план уборки винограда технических и столовых сортов, различных плодов садовых культур.

Дисциплина «Виноградарство и основы садоводства» тесно связана с другими дисциплинами. Основывается на достижениях современной биологической науки и для её усвоения необходимы знания, полученные при изучении ботаники, физиологии растений, химии (неорганической, аналитической, физколлоидной, органической), агрохимии, физики (свет, термодинамика, электричество), сельхозмашины, агрометеорологии, почвоведения, общего земледелия, мелиорации, фитопатологии, энтомологии, защиты растений, экономики и организации сельхозпроизводства. Изучение курса «Виноградарство и основы садоводства» проводится на базе накопившихся знаний по указанным наукам как научной основы биоэкологии и агротехники культур.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование дисциплин | Наименование разделов (тем) |
| Агрохимия  Орошаемое земледелие  Фитопатология, энтомология и защита растений  Механизация | Система удобрений на винограднике  Орошение виноградников  Защита винограда от болезней и вредителей  Механизация агротехники выращивания винограда |

По итогам изучаемого курса студенты **сдают экзамен.** В ходе обучения применяются следующие формы учебного процесса и контроля знаний: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная внеаудиторная работа; в качестве контроля знаний будет практиковаться устный опрос студентов, выполнение контрольных работ (презентаций) по предложенным темам, задачи по производственным ситуациям, тестовые вопросы в компьютерном варианте и др.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (лекционный курс)

**3.1.Закладка виноградников и садов.**

Проектирование и закладка новых насаждений. Выбор участка для закладки виноградника или сада и его освоение. Пути и способы повышения плодородия почвы, улучшение ее структуры, противо-эрозионные мероприятия, мелиоративные работы. Предпосадочная обработка почвы. Способы плантажной вспашки, ее глубина и сроки проведения. Подготовка участка к посадке.

Организация территории виноградника, участки, кварталы, клетки. Устройство дорожной сети, защитных насаждений. Подбор и размещение сортов. Схемы посадки, направление рядов. Разбивка участка под посадку. Подготовка привитого и корнесобственного посадочного материала к посадке. Сроки, глубина, способы и техника посадки. Особенности закладки виноградников вегетирующими саженцами: сроки, техника посадки и уход. Особенности создания организации территории виноградников на склонах и в горных условиях. Оценка участков на склонах по экспозиции и крутизне. Особенности организации территории, определение направления рядов и схем посадки. Борьба с эрозией. Виды террас и технология их устройства. Уход за молодыми насаждениями.

**3.2.Системы ведения кустов винограда.**

Виды систем ведения кустов винограда и принципы их выбора. Системы ведения кустов: расстилочная, кустовая, на деревьях, на кольях. Шпалерные системы ведения: вертикальная одно-, двух-, четырехплоскостная, горизонтальная, комбинированная. Конструкция опор и их установка. Бесшпалерные системы ведения кустов винограда

**3.3.Обрезка виноградных кустов и деревьев.**

Теоретические основы обрезки кустов винограда и деревьев в саду. Проявление полярности у виноградного куста и принципы ее регулирования. Влияние обрезки на ростовые и генеративные процессы, урожайность и качество винограда и плодов. Задачи обрезки на разных этапах онтогенеза. Длина обрезки побегов и ее зависимость от биологических особенностей сорта, формы, состояния кустов и условий выращивания. Нагрузка кустов глазками, побегами, урожаем и методы ее определения, зависимость ее от сорта, мощности куста, условий выращивания. Сроки и техника обрезки. Основные правила обрезки. Сроки и техника подвязки штамба, рукавов, плодовых побегов у винограда. Инструменты, применяемые для обрезки. Механизация обрезки.

Теория старения частей куста, принципы и способы омоложения. Особенности обрезки кустов, поврежденных морозами, градом и др.

**3.4.Формы кустов винограда.**

Типы форм кустов: головчатый, шпалерный, веерный, кордонный, чашевидный, комбинированный. Основные принципы подбора форм и формирования кустов винограда в зависимости от биологических особенностей сортов, климата, почв, технологии возделывания, использования продукции и др. Способы и техника выведения штамба и рукавов.

Формы кустов для зоны укрывного виноградарства — бесштамбовая головчатая, чашевидная, веерная, полувеерная, длиннорукавная по Гусейнову, форма Киппена, косой кордон и др. Формы кустов для механизированной обрезки и укрытия виноградников. Формы для зоны неукрывного виноградарства — штамбовая головчатая, кордонная (одно-, двухсторонняя; одно-, двухъярусная; горизонтальные — Казенава, Ройя, Сильвоза, молдавская штамбовая и др.), одно-, двухсторонний Гюйо, зонтичная, кахетинская (грузинская) и др. Формы для условно-укрывного виноградарства. Формы для теплиц: вертикальный и горизонтальный кордоны. Формы, применяемые при интенсивной технологии возделывания винограда.

**3.5.Операции с зелеными частями куста.**

Теоретические основы проведения операций с зелеными частями куста. Значение и цель обломки побегов, сроки и техника ее проведения. Нагрузка куста побегами и урожаем в зависимости от сорта, состояния кустов, способа культуры. Влияние нагрузки кустов гроздями на рост побегов, величину урожая и его качество. Прореживание части соцветий и ягод в грозди. Теоретические основы прищипывания верхушек побегов, цели, техника и сроки проведения. Влияние прищипывания основных побегов на рост пасынков, развитие зимующих глазков, завязывание ягод, урожайность кустов и качество урожая. Подвязка зеленых побегов, цели, сроки и техника проведения.

Пасынки и их использование для ускоренного формирования, восстановления поврежденных частей кустов, получения допол­нительного урожая. Удаление пасынков, обоснование целесообразности, сроки и техника проведения. Особенности проведения этого приема на производственных виноградниках и маточниках.

Искусственное и дополнительное опыление, условия их применения. Кольцевание штамба, рукавов, плодовых и плодоносных побегов, цели и техника, сроки проведения и условия применения. Цели, сроки и техника проведения чеканки побегов. Дефолиация, цели, сроки и способы обработки.

**3.6.Применение регуляторов роста в виноградарстве. и садоводстве**

Физиологические основы применения регуляторов роста. Типы регуляторов роста и направленность их действия. Влияние регуляторов роста на рост и плодоношение виноградных и плодовых растений. Применение гиббереллина и других регуляторов роста на бессемянных и семенных сортах винограда, сортах с функционально женским и обоеполым типом цветка. Сроки, способы обработки, концентрации растворов. Применение хлорхолинхлорида и этиленпродуцентов и влияние на урожай и качество винограда и плодов.

Применение регуляторов роста при выращивании посадочного материала. Применение регуляторов роста с целью удаления листьев и прореживания соцветий.

**3.7.Обработка почвы на виноградниках и в садах.**

Системы содержания почвы. Основные задачи обработки почвы. Предпосадочная обработка почвы. Системы обработки почвы в районах укрывного и неукрывного виноградарства. Черный пар как основная система содержания почвы. Весенне-летняя и осенняя обработки почвы в чистом пару. Обновление плантажа. Системы машин, применяемые при обработке почвы на виноградниках и в садах. Особенности обработки почвы на склонах. Защита почвы от ветровой и водной эрозий. Приемы сбережения влаги в районах богарного виноградарства. Мульчирование. Основные гербициды, применяемые на виноградниках и в садах, сроки, дозы и способы их применения.

**3.8*.* Удобрение насаждений.**

Значение удобрения виноградников и садов. Роль и значение основных макро- и микроэлементов для роста и плодоношения растений, формирования качества продукции. Вынос питательных элементов из почвы. Основные виды и формы удобрений. Органические и минеральные удобрения. Микроудобрения. Бактериальные удобрения. Зеленые удобрения. Используемые культуры, сроки посева, запашки. Методы определения потребности виноградного и плодового растения в элементах питания.

Система применения удобрений. Предпосадочное внесение удобрений, дозы. Удобрение молодыхнасаждений. Удобрение плодоносящих насаждений Дозы, способы, кратность и сроки внесения удобрений. Расчет доз удобрений. Внесение основного удобрения, корневые и внекорневые подкормки. Особенности удобрения маточников подвоев и привоев. Удобрение школки.

**3.9. Орошение**

Влияние водного режима на рост, развитие и плодоношение виноградного и плодового растения, качество урожая. Динамика потребности растения в воде. Зоны орошаемого, неорошаемого и условно-орошаемого виноградарства. Влагозарядковые и вегетационные поливы. Способы орошения: инфильтрационный — по бороздам, щелям, дождевание, мелкодисперсный, внутрипочвенный, капельный. Техника поливов, сроки проведения и экономическая эффективность различных способов орошения. Поливные и оросительные нормы. Особенности агротехники орошаемых виноградников и садов.

**3.10.Реконструкция и ремонт виноградников**

Цель и значение реконструкции виноградников. Пути и способы реконструкции и особенности ее проведения. Задачи ремонта виноградников в зависимости от возраста, способа культуры (укрывная, неукрывная, привитая, корнесобственная). Способы ремонта — посадка, укладка отводков, перепрививка и др.

**3.11. Способы предварительного определения урожайности и сбор винограда**.

Значение мероприятий по организации сбора урожая винограда. Сроки и способы предварительного определения. Составление плана уборки урожая. Наблюдение за динамикой созревания урожая. Физиологическая и технологическая зрелость винограда. Государственные стандарты при уборке технических и столовых сортов винограда. Особенности уборки урожая столовых сортов винограда, плодов, сортировка, упаковка, транспортировка и хранение.

Сроки и технология сбора технических сортов винограда. Способы сбора и транспортировки винограда. Механизация процесса уборки. Типы виноградоуборочных машин и комбайнов.

**3.12.Культура столового винограда и производство сушеной продукции**

Назначение столового виноградарства. Основные промышленные районы производства столового винограда. Стандарт на столовый виноград. Сортимент и особенности возделывания столовых сортов.

Районы для производства сушеной продукции. Сорта для сушки и требования, предъявляемые к ним. Кондиции винограда для сушки. Особенности агротехники кишмишно-изюмных сортов. Технология сушки винограда. Прогрессивные приемы сушки винограда. Способы сушки винограда и виды сушеной продукции.

**3.13.Основные районы виноградарства и особенности культуры винограда в них**

Основные районы виноградарства. Особенности почвенно-климатических условий, технологии возделывания, сортимента, видов виноградной продукции в основных районах виноградарства России. Особенности виноградарства на песках, склонах, засоленных почвах, галечниках, почвах с близким стоянием грунтовых вод и в северных районах. Прогрессивные технологии возделывания в зонах укрывного и неукрывного виноградарства.

**4. ПРАКТИЧЕСКИЕ (семинарские) ЗАНЯТИЯ** (программой не предусмотрены)

5. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (Примерная тематика лабораторных работ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | №  темы | Наименование лабораторных и практических работ |
| 19 | 19 | Разработка проекта организации територии (выбор и подготовка участка, дорожная сеть, разбивка на кварталы, клетки, подбор сортов, схем посадки, формировок, систем ведения кустов). Расчеты в потребности посадочного материала. |
| 20 | 20 | Устройство опор на виноградниках укрывной и неукрывной зонах виноградарства. Расчет потребности в материалах. |
| 21 | 21 | Проектирование и обоснование выбора формировок кустов для неукрывных и полуукрывных зон виноградарства, выведение и обрезка. |
| 22 | 22 | Проектирование и обоснование выбора формировок для укрывных зон виноградарства, их выведение и обрезка. |
| 23 | 23 | Методы определения нагрузки кустов при проведении обрезки и обломки. |
| 24 | 24 | Методы определения потребности в минеральных и органических удобрениях. |
| 25 | 25 | Методика составления плана ремонта виноградников и технология его проведения разными способами. |
| 26 | 26 | Методика разработки плана уборки винограда технических и столовых сортов. |
| 27 | 27 | Методика разработки агротехнического плана по уходу за плодоносящими виноградниками. |

**6. Контрольные работы для студентов заочной формы обучения**

(Задания для выполнения контрольной работы прилагаются)

Контрольная работа выполняется в виде письменного ответа на указанные в индивидуальном задании вопросы. Вопросы определяются по первой букве фамилии. Объем контрольной работы не должен превышать 16-18 страниц рукописного текста.

**Вопросы для выполнения контрольной работы**

1.Значение виноградарства в народном хозяйстве. Состояние и перспективы его дальнейшего развития.

2.Опишите основные биологические особенности винограда, характеризующие его как лианообразное растение.

З.Общая характеристика семейства Виноградовых. Важнейшие роды и их значение.

4.Дайте общую характеристику рода Витис.

5.Охарактеризуйте европейско-азиатский вид винограда. Укажите его значение для культуры винограда.

6.Дайте характеристику амурского винограда. Каково его значение в культуре?

7.Характеристика североамериканских видов винограда. Их использование человеком.

8.Строение корневой системы винограда при семенном и вегетативном способах размножения. Приемы формирования корневой системы.

9.Влияние почвенной среды на развитие корневой системы винограда. Факторы, влияющие на образование и рост корней.

10.Строение корневого окончания у винограда. Нарисуйте и обозначьте зоны корня, укажите их функции.

11.Опишите анатомические изменения, происходящие внутри корня по мере его развития.

12.Опишите морфологическое строение стебля винограда. Что такое дорзивентральность и каково ее значение на побеге? Обозначьте на схематическом рисунке органы, расположенные на побеге.

13.опишите анатомические изменения побега по мере его развития. Обозначьте на рисунке основные ткани при первичном и вторичном строении и их функции.

14.особенности биологии и строения пасынковой почки и пасынка. Использование пасынков в практике виноградарства.

15.опишите процесс закладки и дифференциации почек в пазухах виноградных листьев. Факторы, оказывающие влияние на этот процесс.

16.Анатомическое строение комплексной почки винограда- зимующего глазка. Роль главной и замещающих почек.

17.Разнокачественность почек винограда на однолетнем побеге и ее причины. Как учитывается это явление в практике?

18.Методы определения плодоносности и гибели почек. Для каких целей проводится эта работа?

19.Дайте определение коэффициента плодоношения и плодоносности побегов и глазков. Каково и практическое значение этих показателей? Приведите примеры.

20.Морфологическое и анатомическое строение листа винограда и его физиологические особенности. Взаимосвязь листового аппарата и корневой системы.

21.Морфология соцветия и цветка винограда. Типы цветков (сделайте рисунки). Назовите сорта с различным типом цветка.

22.Морфологическое строение грозди, ягоды и семени винограда.

23.Развитие винограда в онтогенезе. Характеристика глубокого и относительного покоя у винограда. Укажите, какие процессы проходят в растении в это время, какие агротехнические работы выполняют на винограднике.

24.Характеристика первой фазы вегетации винограда. Работы на винограднике в эту фазу.

25 Характеристика второй фазы вегетации винограда. Работы на винограднике в эту фазу.

26. Характеристика третьей фазы вегетации винограда. Работы на винограднике в эту фазу.

27.Характеристика четвертой фазы вегетации винограда. Работы на винограднике в эту фазу.

28. Характеристика пятой фазы вегетации винограда. Работы на винограднике в эту фазу.

29. Характеристика шестой фазы вегетации винограда. Работы на винограднике в эту фазу.

30.Влияние температуры на рост, развитие и плодоношение винограда.

31.Влияние света на рост, развитие и плодоношение винограда.

32.каково значение фенологических наблюдений на винограднике? Их методика.

33.Размножение винограда черенками. Требования, предъявляемые к черенкам, как посадочному материалу.

34.Хранение черенков, вымачивание их в воде или в растворах стимуляторов роста перед посадкой в школку.

35.Кильчевание черенков на биотопливе, солнечном и электрическом обогреве.

36.Отводки. Их значение для привитого и корнесобственного виноградарства.

37.Прививки винограда, выполняемые на винограднике. Цели и техника.

38.Опишите принципиальную схему производства корнесобственных и привитых саженцев винограда в современных питомниках.

39.Выбор участка под закладку виноградника.

40.Мероприятия по подготовке участка для закладки виноградника.

41.Теоретические основы плантажной обработки почвы под виноградник.

42.Способы подъема плантажа под виноградник. Их агротехническая и экономическая оценка.

43.Организация территории виноградных насаждений.

44.Обоснование площади питания и схемы размещения виноградных кустов.

45.Способы и сроки посадки винограда и их оценка.

46.Принципы размещения сортов винограда внутри квартального участка.

47.Уход за молодым виноградником.

48.Шпалерные опоры, применяемые на винограднике. Материалы и способы установки кольев.

49.Как влияет различная нагрузка и длина обрезки побегов на рост и плодоношение виноградного куста?

50.Опишите способы определения оптимальной нагрузки на виноградный куст.

51.Принципы установления оптимальной длины обрезки побегов по сортам винограда.

52.Изложите правила обрезки виноградного куста.

53.Подвязка одревесневших и зеленых побегов винограда. Способы подвязки.

54.Факторы, определяющие выбор форм кустов для виноградника.

55.Формы виноградных кустов для зоны укрываемого виноградарства.

56.Полуукрывные формы, их значение и характеристика.

57. Формы виноградных кустов для зоны неукрываемого виноградарства.

58.Дайте характеристику высокоштамбовой формы виноградных кустов по системе

Л. Мозера. Модификация этой системы в нашей стране.

59.Односторонние веерные формы кустов для полного механизированного укрытия на зиму.

60.Классификация форм виноградных кустов по высоте штамба. Какие преимущества и недостатки имеют штамбовые кусты по сравнению с бесштамбовыми?

61.Опишите процесс выведения любой формы виноградного куста обычным и ускоренным методами.

62.Опишите методы подавления полярности у винограда.

63.Особенности обрезки виноградных кустов, пострадавших от мороза.

64.Обломка зеленых побегов винограда. Задача и техника ее проведения на сортах с различным уровнем плодоносности.

65.Прищипывание верхушек виноградных побегов. Цели и время проведения.

66.Пасынкование и чеканка виноградных побегов. Значение, техника и время проведения этих операций.

67.Значение искусственного опыления и доопыления винограда. Техника его проведения.

68.Система содержания почвы на винограднике.

69.Значение органических удобрений для винограда. Формы, дозы, сроки и способы их внесения. Сидераты.

70.Значение азотных удобрений для винограда. Формы, дозы, сроки и способы внесения.

71. Значение фосфорных удобрений для винограда. Формы, дозы, сроки и способы внесения.

72. Значение калийных удобрений для винограда. Формы, дозы, сроки и способы внесения.

73.Применение микроудобрений на виноградниках.

74.Режимы и способы орошения на виноградниках.

75.Особенности агротехники орошаемых виноградников.

76.Способы предварительного определения урожая винограда.

77.Календарь работ на плодоносящем винограднике.

78.Выбор участка для закладки маточника подвойных лоз.

79.Организация территории и посадка маточника подвойных лоз.

80.Виды шпалерных опор для маточника подвоев винограда.

81.Характеристика головчатой формы куста для маточников подвоев винограда.

82.Короткорукавная веерная форма куста на маточнике подвоев винограда.

83.Обрезка кустов в маточнике филлоксероустойчивых подвоев винограда (сроки и техника обрезки, нормирование нагрузки).

84.Операции с зелеными органами в маточнике подвойных лоз: обломка побегов, пасынкование и чеканка.

85.Применение удобрений в маточнике подвоев. Виды и дозы удобрений.

86.Маточники привоев винограда. Требования предъявляемые к ним.

87.Заготовка подвойных и привойных черенков винограда.

88.Требования, предъявляемые к качеству подвойных и привойных черенков.

89.Способы хранения подвойных и привойных черенков.

90.Опишите принципиальное устройство прививочной мастерской.

91.Последовательность технологических операций в прививочной мастерской.

92.Подготовка подвойных и привойных черенков к прививке. Предварительная стратификация подвоев.

93.Явление аффинитета или сродства. Его сущность и значение для успеха прививки.

94.Опишите технику выполнения прививки методом улучшенной копулировки.

95.Требования к качеству настольной прививки. Контроль качества привитых черенков.

96.Машинная технология комнатной прививки. Способы соединения привоев с подвоями. Существующие машины.

97.Роль каллуса при прививке одревесневшими компонентами. Факторы, стимулирующие каллусообразование.

98.Технология стратификации прививок в опилках на общем обогреве.

99.Технология стратификации привитых черенков в опилках на локальном электрообогреве. Преимущества этого способа.

100.Способы безопилочной стратификации привитых черенков. Их преимущества перед другими способами.

101.Повторная (подгонная) стратификация второсортных привитых черенков и техника ее выполнения.

102.Понятие о спайке между подвоем и привоем. Анатомия срастания подвоя с привоем.

103.Способы изоляции прививок парафином, полиэтиленовым бандажом, другими материалами и значение этих приемов для дальнейшего ухода в школке.

104.Закалка комнатных прививок после стратификации. Технологические особенности закалки.

105.Использование питательных растворов, ростовых веществ и антисептиков в практике прививочных мастерских.

106.Способы и сроки посадки привитых черенков винограда в грунтовую школку.

107.Комплекс агроприемов в привитой виноградной школке.

108.Дайте краткое описание различных способов выращивания саженцев винограда в школке открытого грунта и в теплицах.

109.Выкопка и сортировка привитых саженцев. Требования к их качеству.

110.Транспортировка и хранение саженцев винограда.

111.дополнительные способы получения привитого посадочного материала с помощью зеленых прививок. Вегетирующие саженцы и саженцы с готовым штамбом.

112. Методика описания сортов винограда.

113.Классификация сортов винограда по эколого-географическим группам.

114.Классификация сортов винограда по срокам созревания.

115.Характеристика восточной эколого-географической группы сортов винограда.

116.Характеристика группы сорта винограда бассейна Черного моря.

117.Характеристика западно-европейской эколого-географической группы сортов винограда.

118.Сорта с групповой устойчивостью к болезням, вредителям и факторам внешней среды.

119.Аборигенные сорта винограда и их значение. Дайте примеры аборигенных сортов, произрастающих в вашей зоне.

120.Характеристика основных филлоксероустойчивых подвоев с участием видов Витис берландиери, Витис рипария и Витис рупестрис и др.

121.Сортовой состав винограда России и пути его улучшения.

122.Принципы подбора сортов винограда для хозяйства.

123.Значение сорта в интенсификации виноградарства. Приведите примеры лучших высокоурожайных сортов.

124.Роль и значение ампелографических коллекций и госсортучастков в улучшении сортимента винограда.

125.Искусственная половая гибридизация как главный путь создания новых сортов. винограда.

126.Интродукция сортов. Какие инорайонные сорта винограда встречаются в вашей зоне возделывания винограда и какова их хозяйственная ценность?

127.Апробация виноградников и ее задача.

128.Массовая селекция винограда, задачи и техника ее проведения.

129.Клоновая селекция винограда. Задачи и техника ее проведения.

130.Охарактеризуйте столовые сорта винограда, произрастающие в вашей зоне.

131. Охарактеризуйте лучшие технические сорта винограда, культивируемые в вашей зоне.

**8. Курсовая работа**

Выполнение курсовой работы направлено на углубление знаний в области виноградарства и получение навыков для самостоятельного решения производственных или научных вопросов.

Главная задача курсовой работы – закрепить и систематизировать знания полученные при изучении теоретического курса, на лабораторно-практических занятиях и на учебной практике, научить студентов пользоваться источниками литературы, справочным материалом, подготовить к творческому решению конкретных практических задач.

Содержание курсовой работы охватывает задание, которое предусматривает закладку виноградника привитыми саженцами в определенном районе на определенной площади и разработку технологии производства привитого посадочного материала и возделывания винограда.

План и содержание работы:

Введение

1. Агроклиматические и почвенные условия хозяйства или района.

2. Выбор участка под закладку виноградника и организация его территории.

3. Обоснование подбора сортов винограда и их размещение на участке .

4. Обоснование схемы посадки кустов и расчет потребности в посадочном материале.

5. Производство саженцев для закладки виноградника.

5.1. Расчет объема производства привитых черенков, требуемых материалов, в площади маточных насаждений и школки.

5.2. Особенности создания сертифицированных насаждений подвоя и привоя, и технология черенков на них.

5.3. Агротехнический план производства привитых виноградных саженцев.

6. Агротехнический план по закладке виноградника и уходу за молодыми насаждениями 1 и 2 года вегетации.

7. Обоснование выбора формы кустов, техника их выведения и расчет нагрузки при обрезке.

8. Обоснование выбора систем ведения кустов, расчет материалов на устройство опор.

9. Агротехнический план по уходу за эксплуатационным виноградником.

10. План уборки технических и столовых сортов винограда, организация и техника уборки.

Заключение

Список используемой литературы. Объем работы с пояснительной запиской 60-70 стр. машинописи.

График выполнения курсовой работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер недели, месяц | Содержание работы | Виды отчетности |
|  | Агроклиматические и почвенные условия хозяйствами района.  Выбор участка под закладку виноградника и организация его территории. | Представить руководителю письменный материал по характеристики агроклиматических и почвенных условий хозяйства и участка с организацией его территории |
|  | Обоснование подбора сортов и их размещения на участке.  Обоснование схем посадки и расчет потребности в посадочном материале. | Представить руководителю письменный материал по указаниям раздела и курсовой работы. |
|  | Расчет объема производства привитых черенков, требуемых материалов, площадей маточных насаждений, школки и агроплан производства привитых саженцев. | Представить руководителю для проверки письменный материал по разделу курсовой работы. |
|  | Агротехплан по закладке и уходу за молодыми насаждениями виноградниками и обоснование выбора форм кустов с расчетом нагрузки при обрезке. | Представить руководителю для проверки письменный материал по разделу курсовой работы. |
|  | Обоснование выбора систем ведения кустов с расчетом необходимых материалов для устройства опор. | Представить руководителю для проверки письменный материал по разделу курсовой работы. |
|  | Агротехнический план по уходу за эксплуатационными виноградниками. | Представить руководителю для проверки письменный материал по разделу курсовой работы. |
|  | План уборки технических и столовых сортов винограда, расчет материалов, оборудования рабочей силы, транспорта, тары, организация и технология уборки. | Представить руководителю для проверки письменный материал по разделу курсовой работы. |
|  | Заключение. Список используемой литературы. Оформление курсовой работы. | Доклад студента о результатах выполнения курсовой работы перед кафедральной комиссией. Оценка курсовой работы. |
|  | Защита курсовой работы перед кафедральной комиссией. | Принимает комиссия, созданная из числа преподавателей кафедры виноградарства |

**9. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя**

**по дисциплине**

**10. 1. Виды и объём самостоятельной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид самостоятельной работы | Всего часов | | Форма  контроля |
| очное | заочное |
| 1. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)  2. Выполнение курсовой работы  3. Выполнение студенческой научной работы (по тематике выпускных квалификационных работ) | 12  12 | 48  6  12 | Устный и письменный опрос  В письменном виде  Выступление на конференции |
| Общий объём | 28 | 74 |  |

**10.2. Задания для самостоятельной работы:**

1. Перечень вопросов для самостоятельной работы студентов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование разделов, тем | Перечень теоретических вопросов и иных заданий по самостоятельной работе студентов |
| Раздел 3. Технология возделывания винограда. Формы кустов. | Формы для теплиц: вертикальный и горизонтальный кордоны. Формы, применяемые при интенсивной технологии возделывания винограда. |
| Раздел 3. Операции с зелеными частями куста | Искусственное и дополнительное опыление, условия их применения. |
| Раздел 3. Виноградарство защищенного грунта | Значение виноградарства защищенного грунта. Типы теплиц и их конструкции. Особенности технологии возделывания винограда в защищенном грунте. |

**10.3 Рекомендуемая литература для самостоятельного изучения отдельных тем (вопросов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема (вопрос)  для самостоятельного изучения | Основная  литература | Дополнительная  литература |
| Типы цветков. Цветение, опыление и оплодотворение, формирование и рост ягод винограда. Причины и формы бессемянности. | 1. Смирнов К.В., Малтабар Л.М. и др. Виноградарство. – М.: МСХА, 1998. – 511 с. 2. Зармаев А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда: учебник / А. А. Зармаев. - 3-е изд., М. –изд. Юрайт 2023. **–** 683 с. https://urait.ru/book/vinogradarstvo-s-osnovami-tehnologii-pervichnoy-pererabotki-vinograda-514189?ysclid=lsim1dwcdb92258574 | Малтабар Л.М., Матузок Н.В., Ждамарова О.Е. Биология и экология винограда. –Краснодар, 2008. –110 с. |
| Характеристика ландшафтных условий (рельеф местности, экспозиция и крутизна склона, высота местности над уровнем моря) и их влияние на формирование элементов микроклимата, техноло­гию возделывания винограда, специализацию и рентабельность культуры. | Смирнов К.В., Малтабар Л.М. и др. Виноградарство. – М.: МСХА, 1998. – 511 с. | Малтабар Л.М., Матузок Н.В., Ждамарова О.Е. Биология и экология винограда. –Краснодар, 2008. –110 с. |
| Формы кустов для теплиц: вертикальный и горизонтальный кордоны. Формы, применяемые при интенсивной технологии возделывания винограда. | Смирнов К.В., Малтабар Л.М. и др. Виноградарство. – М.: МСХА, 1998. – 511 с. | Малтабар Л.М., Матузок Н.В., Ждамарова О.Е. Биология и экология винограда. –Краснодар, 2008. –110 с. |
| Искусственное и дополнительное опыление, условия их применения. | Та же | - |
| Значение виноградарства защищенного грунта. Типы теплиц и их конструкции. Особенности технологии возделывания винограда в защищенном грунте. | Та же | - |

**11. Тестовые задания по дисциплине (виноградарство)**

# «**V3» Технология возделывания винограда**

I: КТ=2

S: наиболее эффективный способ уничтожения злостных корневищных сорняков на участке под закладку виноградника: … .

**+: вспашка на глубину 20…25 см с последующим их вычесыванием**

-: обработка почвы тяжелыми дисковыми орудиями

-: культивация почвы на глубину 8-10 см.

-: чизелевание почвы на глубину 25 см.

-: отрастание сорняков с последующим их скашиванием

I: КТ=2

S: для закладки виноградника слабопокатыми считаютсч склоны крутизной ### 0.

**+: 6-10**

I: КТ=2

S: для закладки виноградника средне- и сильнопокатыми считаются склоны крутизной ### 0.

**+: 10-20**

I: КТ=2

S: для закладки виноградника крутые склоны имеют крутизну ### 0.

**+: более 20**

I: КТ=2

S: на слабопокатых склонах направление рядов виноградника размещают двумя способами: … .

+: **вдоль склона**

**+: по горизонтали**

-: с севера на юг

-: на террасах

I: КТ=2

S: при выборе участка под виноградник исключаются склоны крутизной ### 0.

+: **более 25**

I: КТ=2

S: на участке для закладки виноградника для уничтожения корневищных сорняков нельзя применять ### орудия.

+: **дисковые**

I: КТ=2

S: понижение близко залегающих к поверхности почвы грунтовых вод необходимо проводить путем сооружения ###.

+: **дренажа**

**+: др\*наж#$#**

I: КТ=2

S: на переувлажненных почвах для снижения уровня грунтовых вод применяется ### дренаж.

+: **осушительный**

I: КТ=2

S: в засушливых зонах виноградарства для борьбы со вторичным засолением почвы при искусственном орошении применяется ### дренаж.

**+: рассоляющий**

I: КТ=2

S: на тяжелых глинистых почвах применяется … дренаж

+: **аэрационный**

I: КТ=2

S: при выращивании винограда на склонах против эрозии почвы применяют ### лесные полосы.

**+: стокорегулирующие**

**+: стокор\*гулирующие**

I: КТ=2

S: при выращивании винограда на равнинах от сильных ветров применяют ### лесные полосы.

**+: ветрорегулирующие**

+: ветр\*р\*гулирующие

I: КТ=2

S: допустимый порог плотности почвы для обеспечения высокой урожайности винограда: … г/см3.

**+: 1,25**

-: 1,45

-: 1,50

-: 1,55

-: 1,60

I: КТ=2

S: основной показатель при выборе почв под закладку привитых виноградников: … .

+: **содержание в почве подвижных форм кальция**

-: влажность почвы

-: удельная плотность почвы

-: экспозиция склонов

I: КТ=2

S: допустимый порог близкого выхода к поверхности почвы засоленных грунтовых вод: … м.

-: 0,7

-: 1,0

-: 1,2

-: 1,5

**+: 2,0**

I: КТ=2

S: оптимальная глубина плантажной вспашки почвы среднего механического состава для закладки виноградника: … см.

-: 22-25

-: 2530

-: 30-35

**+: 60-70**

-: 100-110

I: КТ=2

S: оптимальная ширина междурядий виноградника на плодородных почвах в условиях орошения: … м.

-: 2-2,5

-: 2,5-3

+: **3,5-4**

-: 4…4,5

-: 4,5…5

I: КТ=2

S: оптимальная ширина междурядий на неорошаемых, средне обеспеченных питательными веществами почвах: … м.

-: 2,0

-: 2,5

+: **3,0**

-: 3,5

-: 4,0

I: КТ=2

S: оптимальные расстояния между кустами в ряду для слаборослых сортов винограда: … м.

**+: 1,50-1,75**

-: 2,0-2,5

-: 2,5-2,8

-: 3,5-3,2

I: КТ=2

S: оптимальные расстояния между кустами в ряду для средне- и сильнорослых сортов винограда: … м.

-: 1,50-1,7

**+: 2,0-2,5**

-: 2,5-2,8

-: 3,5-3,2

I: КТ=2

S: в настоящее время во всех районах виноградарства на равнинах в основным применяют ### плантаж.

**+: плужный**

I: КТ=2

S: принцип работы виноградоуборочной машины ДОН-1М: … .

+: **вибрационный**

-: пневматический

-: режущий

I: КТ=2

S: легко поддающийся механизированной уборке сорт винограда: … .

**+: Сильванер**

-: Пино белый

-: Фетяска белая

-: Пино черный

-:Траминер розовый

I: КТ=2

S: наиболее удобная форма кустов для уборки винограда комбайном: … .

**+: высокоштамбовый горизонтальный кордон**

-: высокоштамбовый вертикальный кордон

-: веерная многорукавная бесштамбовая

-: односторонняя бесштамбовая веерная

-: чашевидная штамбовая

I: КТ=2

S: наиболее эффективный способ орошения виноградников: … .

+: **капельный**

-: дождеванием

-: по бороздам

-: по бороздам–щелям

I: КТ=2

S: оптимальный микро- и фитоклимат на винограднике создают методом орошения: … .

+: **мелкодисперсного**

-: капельного

-: внутрипочвенного

-: по бороздам

I: КТ=2

S: хорошему вызреванию древесины, зимостойкости и накоплению сахара способствуют два элемента минерального питания: … .

**+: калий**

**+: фосфор**

-: азот

-: кальций

-: магний

I: КТ=2

S: нормы внесения органических удобрений под плантажную вспашку на участках со средней обеспеченностью почвы питательными веществами: … . т/га

**+: 40-60**

-: 20-30

+: **30-40**

-: 70-80

-: 90-100

I: КТ=2

S: глубина рыхления почвы при возобновлении плантажа: … см.

**+: 60-80**

-: 90-110

-: 30-35

-: 35-40

-: 40-50

I: КТ=2

S: периодичность возобновления плантажа: … .

**+:1 раз в 3 года**

-: ежегодно

-: через год

-: 1 раз в 5 лет

I: КТ=2

S: лучший способ ранневесенней обработки уплотненной почвы в междурядьях виноградника: … .

**+: чизелевание**

-: вспашка с оборотом пласта

-: культивация

I: КТ=2

S: оптимальная площадь стандартной клетки виноградника на равнине: … га.

-: 3

-: 4

**+: 5**

**+: 6**

-: 7

I:КТ=2

S: площадь стандартных кварталов на виноградниках с выровненным рельефом местности составляет ### га.

**+: 25-50**

I: КТ=2

S: на ровной местности клетка должна быть прямоугольной формы шириной ### м.

**+: 100**

I: КТ=2

S: на ровной местности клетка должна быть прямоугольной формы длиной ### м.

**+: 500**

I: КТ=2

S: межквартальные дороги бывают двух типов: … .

**+: продольные**

**+: поперечные**

-: проезжие

-: сквозные

I: КТ=2

S: вдоль длинных сторон кварталов устраивают ### межквартальные дороги.

**+: поперечные**

I: КТ=2

S: вдоль коротких сторон кварталов устраивают ### межквартальные дороги.

**+: продольные**

I: КТ=2

S: ширина проезжей части магистральных дорог на виноградниках должна быть ### м.

**+: 10**

I: КТ=2

S: ширина проезжей части поперечных межквартальных дорог составляет ### м.

**+: 10**

I: КТ=2

S: ширина проезжей части продольных межквартальных дорог составляет ### м.

**+: 8-10**

I: КТ=2

S: ширина проезжей части межклеточных дорог составляет ### м.

**+: 5**

I: КТ=2

S: основной принцип подбора сортов винограда в виноградарских хозяйствах- создать ### по срокам созревания при уборке.

**+: конвейер**

I: КТ=2

S: основные два способа посадки виноградных насаждений саженцами являются: … .

**+: под гидробур**

**+: в ямки**

-: в щели

-: в борозды

I: КТ=2

S: лучшее время для посадки винограда в зонах укрывного виноградарства: … .

**+: весна**

-: лето

-: осень

-: зима

I: КТ=2

S: оптимальная глубина посадки саженцев для большинства районов виноградарства РФ: … см.

**+: 35-40**

-: 50-55

-: 55-60

-: 25-30

-: 20-25

I: КТ=2

S: оптимальная глубина посадки саженцев на песчаных, супесчаных и сухих каменистых почвах: … см.

-: 25-30

-: 30-35

-: 35-40

-: 40-45

**+: 55-60**

I: КТ=2

S: последовательность выполнения работ при посадке саженцев под гидробур

*1: пробивка скважины струей воды*

*2: помещение саженца в скважину*

*3: уплотнение почвы вокруг саженца*

*4: окучивание растения холмиком земли*

I: КТ=2

S: два наиболее древних способов ведения кустов винограда: … .

**+: на деревьях**

**+: врасстил**

-: кустовая

-: коловая

-: на шпалере

I: КТ=2

S: наиболее распространенная система ведения кустов на промышленных виноградниках: … .

**+: вертикальная шпалера**

-: шпалера с козырьком

-: кустовая

-: на кольях

I: КТ=2

S: оптимальные сроки проведения обломки на плодоносящих виноградниках: … .

+: **при появлении на побегах первого усика**

-: при достижении длины побегов 10-15 см

-: при достижении длины побегов 40-60 см

-: накануне цветения винограда

I: КТ=2

S: основная цель оставления пасынков на молодых виноградниках: … .

-: **получение дополнительного урожая винограда**

**+: ускоренное формирования кустов**

-: создание условий лучшего проветривания кустов

-: создание условий оптимального освещения

I: КТ=2

S: наиболее лучше и быстрее образуются корни на побегах: … .

+: **зеленых**

-: однолетних вызревших

-: двухлетних

-: многолетних

I: КТ=2

S: сбор урожая винограда технических сортов можно проводить комбайном при системе ведения кустов: … .

**+: на горизонтальной шпалере**

-: на вертикальной шпалере

-: на двухплоскостной шпалере

-:при пирамидальной системе ведения

-: при культуре винограда на кольях

I: КТ=2

S: культуру винограда на кольях применяют на формировке: … .

**+: чашевидная**

-: кордонные

-: многорукавная веерная

-: двуплечий Гюйо

I: КТ=2

S: две системы ведения виноградных кустов на чашевидных формах: … .

+: **кустовая без опор**

**+: на кольях**

-: в расстил

-: вертикальная шпалера

-: двухплоскостная шпалера

I: КТ=2

S: при обрезке высокоштамбового горизонтального кордона Казенава ограничение продольной полярности кустов осуществляется по принципу …

**+: плодового звена**

-: на угловые глазки

-: на один глазок

I: КТ=2

S: при формировании горизонтального кордона Ройя длина обрезки однолетних побегов составляет: … глазка.

**+: 2**

-: 4

-: 6

I: КТ=2

S: если нижний глазок на сучке замещения расположен с внешней стороны рукава, то длина сучка должна составлять: … .

**+: два глазка**

-: четыре глазка

-: пять глазков

I: КТ=2

S: если нижний глазок на сучке замещения расположен с внутриней стороны рукава, то длина сучка должна составлять: … .

**+: три глазка**

-: пять глазков

-: шесть глазков

-: семь глазков

I: КТ=2

S: последовательность натяжения проволоки на винограднике при 5-ти ярусной вертикальной шпалере

**1: 5-й ярус**

**2: 4-й ярус**

**3: 3-й ярус**

**4: 2-й ярус**

**5: 1-й ярус**

I: КТ=2

S: последовательность подготовки почвы под закладку нового виноградника

1**: раскорчевка и очистка участка**

**2: планировка участка**

**3: внесение органических и минеральных удобрений**

**4: подъем плантажа**

**5: выравнивание поверхности почвы**

I: КТ=2

S: последовательность подготовки однолетних саженцев к посадке виноградника

**1: вымачивание**

**2: подрезка корней и прироста побегов**

**3: парафинирование**

**4: одевание полиэтиленовых чехликов**

**5: обмакивание корней в глиняную болтушку**

**I: КТ=2**

S: последовательность технологии посадки саженцев под гидробур

**1: поделка скважины**

**2: заполнение скважины водой гидробуром**

**3: установка саженца в скважину**

**4: расправление корней в скважине**

**5: окучивание**

I: КТ=2

S: последовательность созревания винограда технических сортов

**1: Пино белый**

**2: Алиготе**

**3: Цимлянский черный**

**4: Каберне-Совиньон**

**5: Клерет**

I: КТ=2

S: последовательность созревания винограда столовых сортов

1**: Жемчуг Саба**

**2: Мускат янтарный**

**3: Кавказский ранний**

**4: Мускат гамбурский**

**5: Карабурну**

I: КТ=2

S: Инфильтрационный способ полива виноградных насаждений: …

**+: по бороздам**

-: дождевание

-: мелкодисперсный

-: капельный

-: подпочвенный

I: КТ=2

Q: соответствие прохождения фаз вегетации винограда проведению операций с зелеными частями куста

**L1: сокодвижение**

**R1: подвязка «сухая» лоз**

**L2: рост побегов и соцветий**

**R2: обломка побегов**

**L3: цветение**

**R3: прищипывание побегов**

**L4: рост ягод**

**R4: подвязка зеленых побегов**

**L5: созревание ягод**

**R5: чеканка побегов**

I: КТ=2

S: название участка виноградника с обязательным многократным проведением пасынкования на кустах: … .

**+: маточники подвоя**

-: маточники привоя

-: школа открытого грунта

-: насаждения столовых сортов винограда

I: КТ=2

S: назначение сучка замещения в плодовом звене виноградного куста: … .

+: **метод борьбы с продольной полярностью**

-: нормирование оптимальной нагрузки

-: восстановление погибшего рукава

-: получение дополнительного урожая винограда

I: КТ=2

S: развивающиеся зеленые побеги весной способные к плодоношению: … .

**+: на древесине предыдущего года**

-: на 2х летних рукавах

-: на 3х летних рукавах

-: на многолетних надземных штамбах

-: на голове куста

I: КТ=2

S: основная задача обрезки виноградных кустов в первые 2-4 года жизни: … .

**+: создание формы куста**

-: получение дополнительного урожая винограда

-: сохранение созданной формы куста

-: восстановление силы роста куста и плодоношения

I: КТ=2

S: при обрезке на плодовое звено стрелка и сучок замещения располагаются: … .

**+: на противоположных сторонах рожка**

+: сучок ниже плодовой стрелки

-: сучок выше плодовой стрелки

-: сучок и стрелка на одной стороне рожка

I: КТ=2

S: назначение кильчевания виноградных черенков: … .

**+: обеспечить образование корневых бугорков**

-: обеспечить лучшее развитие глазков

-: обеспечить образование каллуса

I: КТ=2

S: перед посадкой виноградника на верхнюю часть корневого штамбика надевают полиэтиленовые чехлики с целью: … .

**+: устранить проведение катаровки в первые годы вегетации**

-: защитить спайку на привитых саженцах от высыхания

-: предохранить саженец от механических повреждений

-: устранить проведение окучивания саженца после посадки

I: КТ=2

S: две системы ведения кустов винограда, при которых можно культивировать без опор: … .

**+: врасстил**

**+: кустовая**

-: коловая

-: на деревьях

-: аллейная

I: КТ=2

S: сочетание рожка, стрелки и сучка замещения на рукаве носит название: ### .

**+: плодовое звено**

**+: плодового звена**

I: КТ=2

S: когда на рожке располагается одна стрелка и ниже сучок замещения плодовое звено называется: … .

**+: простым**

-: усиленным

-: сложным

I: КТ=2

S: когда на рожке располагается две плодовые стрелки и ниже сучок замещения плодовое звено называется: … .

**+: усиленным**

-: простым

-: двойным

-: сложным

I: КТ=2

S: из спящих почек надземной части виноградного куста развиваются ### побеги.

**+: волчковые**

I: КТ=2

S: из спящих почек подземного штамба виноградного куста развиваются ### побеги.

**+: порослевые**

I: КТ=2

S: при короткой обрезке плодовые побеги виноградных кустов обрезают на длину: … глазков.

**+: 1-4**

-: 5-6

-: 7-8

I: КТ=2

S: при средней обрезке плодовые побеги виноградных кустов обрезают на длину: … глазков.

-: 1-2

-: 3-4

**+: 5-7**

-: 8-10

I: КТ=2

S: при длинной обрезке плодовые побеги на виноградных кустах обрезают на длину: … глазка.

**+: 8…10**

-: 1-3

-: 4-5

-: 6-7

I: КТ=2

I: КТ=2

S: крепление к опорам штамба, многолетних рукавов и плодовых стрелок куста принято называть в виноградарстве ### подвязкой.

**+: сухой**

I: КТ=2

S: число глазков, оставляемое на кустах при обрезке обеспечивает на них ###.

**+: нагрузку**

I: КТ=2

S: нагрузка глазками на куст при обрезке, обеспечивающая высокие урожаи и его качество без снижения силы роста побегов называется: ... .

**+: оптимальной**

-: удовлетворительной

-: высокой

-: низкой

I: КТ=2

S: автор модели определения оптимальной нагрузки кустов при обрезке: Y=Q/NPK [1-0,01(А+В)]: ..…

**+: А.С. Мержаниан**

-: Раваз

-: И.В. Михайлюк

-: А.И. Цейко

I: КТ=2

I: КТ=2

S: вызревший однолетний побег, обрезанный на 6-8 и более глазков, называется: ... .

**+: плодовая стрелка**

-: сучок замещения

-: рожок

-: сучок восстановления

I: КТ=2

S: вызревший однолетний побег, обрезанный на 2-3 глазка называется: ... .

**+: сучок замещения**

-: плодовая стрелка

-: рожок

-: плодовая плеть

I: КТ=2

S: длина плодовой стрелки определяется по количеству оставленных на ней при обрезке: … .

**+: глазков**

-: сучков

-: пасынков

-: усиков

I: КТ=2

S: постоянные ветви на виноградном кусте: … .

**+: рукав**

**+: плечо**

-: плодовая стрелка

-: сучок замещения

I: КТ=2

S: регулирование соотношения между числом плодоносных и бесплодных побегов выполняется агроприемом: … .

**+: обломка**

-: зеленая подвязка

-: чеканка

-прищипывание верхушек

I: КТ=2

S: уменьшение осыпания завязей ягод винограда осуществляется агроприемом: … .

**+: прищипывание верхушек побегов**

-: подвязка зеленых побегов

-: чеканка побегов

прореживание листьев

I: КТ=2

S: уменьшение затенения листьев на основном побеге осуществляется агроприемом: … .

**+: пасынкование**

-: прищипывание

-: кольцевание

-: прореживание соцветий

I: КТ=2

S: для увеличения массы грозди и урожая винограда применяют агроприем: … .

**+: кольцевание**

-: чеканку

-: подвязку побегов

-: пасынкование

I: КТ=2

S: ускоряет созревание ягод винограда и вызревание побегов агроприем: … .

**+: чеканка**

-: обломка побегов

-: прищипка побегов

-: подвязка побегов

I: КТ=2

S: обрезка на длину 2-3 глазка считается: ... .

**+: короткая**

-: длинная

-: средняя

I: КТ=2

S: обрезка на длину 5-6 глазков считается: ... .

**+: средняя**

-: короткая

-: длинная

I: КТ=2

S: обрезка на длину 8-10 и более глазков считается: ... .

**+: длинная**

-: короткая

-: средняя

I: КТ=2

S: основное отличие форм кустов зон неукрывного виноградарства от укрывного: ... .

**+: наличие штамба**

-: наличие плодовых стрелок

-: наличие рожков

-: наличие сучков замещения

I: КТ=2

S: основные две задачи обрезки кустов в период полного плодоношения: … .

**+: регулирование силы роста и плодоношения**

**+: сохранение формы куста**

-: создание скелета куста

-: полное омоложение куста

I: КТ=2

S: правильное удаление секатором однолетнего побега с рукава: … .

**+: с основанием небольшого валика**

-: с оставлением пенька до 3 см

-: с оставлением пенька не более 5 см

-: вплотную к поверхности рукава

I: КТ=2

S: основная форма кустов зоны неукрывного виноградарства Краснодарского края: … .

**+: высокоштамбовые кордонные**

-: высокоштамбовые веерные

-: Гюйо

-: чашевидные

I: КТ=2

S: формы кустов для зоны условно-укрывного виноградарства: … .

**+: высокоштамбовые с приземным укрывным звеном (комбинированная)**

-: косой кордон

-: двуплечее Гюйо

-: высокоштамбовый веер

I: КТ=2

S: форма для укрывного виноградарства: … .

-: кордон Казинава

-: вертикальный кордон

**+: косой кордон**

I: КТ=2

S: формы кустов винограда для механизированной укладки и укрытия на зиму: … .

**+: односторонние веерные;**

**+ длинорукавная ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко**

-: многорукавная веерная

-: двуплечее Гюйо

I: КТ=2

S: формы кустов зоны укрывного виноградарства, обеспечивающие уборку винограда комбайнами: … .

**+: односторонняя длиннорукавная форма**

+: односторонняя с наклонным подвойным штамбом

-: бесштамбовая многорукавная веерная

-: приземный кордон

I: КТ=2

S: формы кустов зоны неукрывного виноградарства, обеспечивающие механизированную обрезку кустов и уборку урожая: … .

**+: одно и двуплечие высокоштамбовые кордоны**

-: женевский занавес

-: двуплечее Гюйо

-: штамбовая многорукавная веерная форма

I: КТ=2

S: формы кустов, исключающие проведение подвязки зеленых побегов: … .

**+: высокоштамбовые формы**

-: среднештамбовые формы

-: низко и среднештамбовые

-: Гюйо

I: КТ=2

S: тип формы применяемый при культуре винограда на кольях: … .

-: двухплечий Гюйо

-: многорукавная веерная

-: односторонняя длиннорукавная

-: кордонные

**+: молдавская чаша**

I: КТ=1

S: системы ведения кустов позволяющие широкую механизацию на виноградниках

**+: вертикальная шпалера, кустовая система без опор**

-: вертикальная шпалера с козырьком

-: расстилочная и на кольях

-: без опор и двусторонняя шпалера

I: КТ=2

S: формы кустов для сильнорослых сортов в зоне укрывного виноградарства: … .

-: односторонняя полувеерная

-: приземный кордон

**+: односторонняя длиннорукавная**

-: двуплечий Гюйо

I: КТ=2

S: рекомендуемая высота штамба для формы Гюйо в зоне неукрывной культуры: … .

-: 100-120 см

**+: 70-80 см**

-: 30-40 см

-: 20-30 см

***Итого 113 тестовых заданий по технологии производства винограда***

**12. Вопросы к экзамену (зачету)**

**Раздел «Биоэкология винограда**»

1. Пищевая и диетическая ценность винограда. Назначение использования винограда.

2. Состояние и задачи развития виноградарства в России.

3. Классификация семейства виноградовых.

4. Культивируемые виды винограда и их биологическая и хозяйственная характеристика.

5. Части виноградного куста и их назначение.

6. Анатомическое строение и физиологические функции корневой системы винограда.

7. Морфология стебля винограда и его физиологические функции. Понятие о дорзивентральности стебля винограда и ее значение.

8. Анатомическое строение стебля винограда.

9. Типы почек и глазков винограда, их происхождение, месторасположение и значение.

10.Морфология и анатомия почек и глазков винограда. Разнокачественность глазков по длине плодового побега.

11. Значение и методы определения процента гибели и эмбриональной плодоносности почек в глазках винограда.

12. Понятия о коэффициентах плодоношения и плодоносности побегов и их значение в повышении продуктивности виноградных насаждений.

13. Строение обоеполого типа цветка винограда. Влияние погодных и агротехнических условий на процесс цветения и оплодотворения.

14. Строение разных типов цветков винограда.

15. Характеристика гроздей, ягод и семян винограда.

16. Морфология и анатомия листьев винограда и значение листовой поверхности

17. Физиологические функции листа винограда и агроприемы, направленные на максимальное использование ФАР.

18. Влияние температуры (положительной и отрицательной) на рост и плодоношение винограда. Понятие о биологическом нуле, активной температуре и сумме активных температур и их значение.

19. Определяющие условия деления виноградарства на зоны неукрывной, укрывной и условно укрывной культуры и выбор способа культуры в зависимости от этих условий.

20. Раскройте значение влажности почвы и воздуха и их влияние на рост и плодоношение винограда. Понятие о гидротермическом коэффициенте и его значение.

21. Роль света на рост, развитие, плодоношение и качество винограда.

22. Влияние агротехнических приемов на повышение физиологически активной радиации.

23. Влияние почв на рост, развитие, плодоношение и качество винограда.

24. Годичный цикл развития винограда и характеристика периода относительного покоя. Значение вызревания побегов и их закалки в повышении зимо- и морозостойкости винограда.

25. Характеристика первой и второй фаз вегетации винограда и основные работы, проводимые в эти фазы.

26. Характеристика 3 и 4 фаз вегетации винограда и основные работы, проводимые в эти фазы.

27. Характеристика 5 и 6 фаз вегетации винограда и основные работы, проводимые в эти фазы.

**Раздел «Выращивание виноградного посадочного материала»**

1. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция и их роль в повышении эффективности культуры винограда.

2. Раскройте биологические основы вегетативного размножения винограда.

3.Требования, предъявляемые к побегам, используемых для размножения винограда.

4. Причины перевода виноградников на привитую культуру. Составные части промышленного питомника по производству привитых саженцев и параметры его организации.

5. Организация маточников подвойных лоз. Основные сорта и технология выращивания черенков.

6. Современные прививочные комплексы и их оборудование.

7. Современная классификация посадочного материала. Организация маточников привойных лоз интенсивного и суперинтенсивного типа и технология выращивания черенков на них.

8. Сроки, способы заготовки и хранения черенков подвоя и привоя.

9. Методы контроля качества посадочного материала.

10. Технология предпрививочной подготовки черенков подвоя.

11. Технология предпрививочной подготовки черенков привоя.

12.Техника ручной настольной прививки винограда (улучшенная английская копулировка).

13. Способы и техника настольной машинной прививки винограда.

14. Технология стратификации прививок винограда в опилках на общем обогреве.

15. Технология стратификации прививок винограда на локальном электрообогреве.

16. Способы и технология открытой бессубстратной стратификации прививок.

17. Требования, предъявляемые к участку для школки, подготовка его к посадке, технология посадки привитых черенков в школку и ухода за растениями в ней.

18. Интенсивная технология производства саженцев в теплицах и в открытом грунте.

19. Раскройте схему технологии получения корнесобственного посадочного материала.

20. Выкопка виноградных саженцев их школки, их сортировка, транспортировка и хранение.

21. Технология выращивания привитых и корнесобственных вегетирующих саженцев винограда.

22. Прививка в расщеп, способы и технология размножения винограда методами зеленой прививки.

23. Организация маточников привойных лоз интенсивного типа и технология выращивания черенков на них.

24. Технология выращивания привитых вегетирующих саженцев винограда.

**Раздел «Технология возделывания винограда»**

1. Выбор участка под виноградник. Предпосадочная обработка почвы. Значение, время и способы производства плантажа.

2. Материалы, используемые для установки опор на виноградниках и их подготовка к установке.

3. Требования, предъявляемые при выборе участка под виноградник и мероприятия по подготовке участка к закладке виноградника.

4. Организация территории промышленного виноградника (кварталы, клетки, дорожная сеть, лесные полосы и т.д.

5. Обоснование схем посадки и площади питания кустов. Разбивка участка под закладку нового виноградника.

6. Принципы подбора сортов для создания промышленных виноградников.

7. Подготовка посадочного материала к посадке виноградника. Сроки, глубина и техника посадки виноградника. Уход за молодыми насаждениями.

8. Системы ведения кустов и их характеристика.

9. Разбивка участка и техника установки одноплоскостной вертикальной шпалеры на виноградниках укрывной и неукрывной зон возделывания.

10. Оптимальные сроки обрезки кустов в различных районах виноградарства.

11. Методика определения гибели зимующих глазков.

12. Классификация форм кустов и принципы их подбора.

13. Методы подавления полярности виноградной лозы при обрезке и подвязке кустов.

14. Влияния нагрузки кустов глазками, побегами и урожаем на рост, плодоношение и качество винограда.

15. Раскройте содержание основных методов определения оптимальной нагрузки вноградных кустов при обрезке.

16. Правила обрезки винограда, оптимальные сроки обрезки кустов в различных районах виноградарства. Инструменты, используемые для обрезки.

17. Длина обрезки плодовых побегов и ее влияние на урожай и качество винограда.

18. Методика определения длины обрезки плодовых побегов.

19. Требования, предъявляемые к формированию кустов в зонах укрывного виноградарства. Выведение и обрезка односторонней веерной формы кустов.

20. Характеристика, выведение и обрезка многорукавной бесштамбовой веерной формы кустов.

21. Характеристика, выведение и обрезка односторонней длиннорукавной формировки.

22. Характеристика, выведение и обрезка веерной формировки с наклонным подвойным штамбом.

23. Характеристика, выведение и обрезка малой чашевидной формы куста и двуплечего Гюйо.

24. Требования, предъявляемые к формированию кустов в зонах неукрывного виноградарства. Преимущества широкорядных высокоштамбовых насаждений.

25. Основные формы кустов в зоне неукрывного виноградарства.

26. Характеристика, выведение и обрезка высокоштамбового одно- и двухстороннего кордона.

27. Характеристика, выведение и обрезка высокоштамбовой формы куста с приземным звеном.

28. Особенности обрезки кустов поврежденных морозами, градом, весенними заморозками.

29. Цель, сроки и техника проведения обломки лишних побегов

30. Значение пасынков их использование и пасынкование.

31. Цели, сроки и техника проведения подвязки зеленых побегов, прищипывания и чеканки побегов.

32. Цели, сроки и техника проведения катаровки виноградных кустов.

33. Цели, задачи, сроки и техника проведения сухой подвязки виноградных кустов.

34. Значение, сроки и техника обновления плантажа на виноградниках.

35. Значение и методы определения процента гибели зимующих глазков. Причины изреженности виноградных насаждений. Цель и способы ремонта виноградников

36. Система удобрений на виноградниках, включая закладку, молодые и плодоносящие насаждения. Сроки, нормы и способы внесения удобрений.

37. Раскройте влияние орошения на рост и плодоношение винограда. Способы и сроки орошения.

38. Мероприятия по организации и проведению уборки технических сортов винограда. Требования, предъявляемые к виноградникам для комбайновой уборки

39. Особенности технологии возделывания и уборки столовых сортов винограда.

40. Цель и способы предварительного определения урожая винограда и зрелости ягод.

41. Биологическая и хозяйственно-технологическая характеристика сортов винограда Рислинг, Алиготе, Ркацители, Пино белый.

**13. Учебно–методическое обеспечение дисциплины**

* 1. **Рекомендуемая литература**

**Основная – не более 5 наименований**

1. Смирнов К.В., Малтабар Л.М., Раджабов А.К., Матузок Н.В. Виноградарство. – М.: МСХА, 1998. – 511 с.

2. Малтабар Л.М., Матузок Н.В., Ждамарова О.Е. Биология и экология винограда. –Краснодар, 2008. –110 с.

1. 3. Зармаев А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда: учебник / А. А. Зармаев. - 3-е изд., М. –изд. Юрайт 2023. **–** 683 с. https://urait.ru/book/vinogradarstvo-s-osnovami-tehnologii-pervichnoy-pererabotki-vinograda-514189?ysclid=lsim1dwcdb92258574

**Дополнительная**

1. Агроклиматический справочник по Краснодарскому краю. – Краснодар, 1961. – 256 с.

2. Малтабар Л.М. Технология производства привитого виноградного посадочного материала. Часть 1 и 2. – Краснодар, 1983-1984. – 198 с.

3. Малтабар Л.М., Раджабов М.К., Ждамарова А.Г. Обрезка, формирование и системы ведения кустов винограда. – Краснодар, 2000. – 130 с.

4. Малтабар Л.М., Радчевский П.П. Руководство по прививке винограда на месте. – Краснодар, 1989. – 83 с.

5. Мержаниан А.С. Виноградарство. – М.: Колос, 1968. – 378 с.

6. Морозова Г.С. Виноградарство с основами ампелографии. – М.: Агропромиздат, 1987. – 253 с.

9. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Мисливский А.И. Сорта винограда юга России. - Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 2001. – 192 с.

10. Энциклопедия виноградарства. – Кишинев, 1986-1987. – Т. 1-3.

11. Журналы «Виноделие и виноградарство» и «Садоводство и виноградарство».

12. А.М. Алиев, Л.В. Кравченко, Л.Г. Наумова, В.А. Ганич Донские аборигенные сорта винограда. 2-у переработанное издание. –Новочеркасск, ВНИИВиВ, 2013. -131 с.

**13.2. Средства обеспечения освоения дисциплины**

а) Компьютеры, компьютерные программы по биометрике, базы данных по ампелографии, видеофильмы, макеты формировок, образцы частей виноградного куста, презентации, таблицы и диаграммы.

б) перечень методических указаний по проведению конкретных видов учебных занятий:

1. Методические указания к разработке курсовой работы по виноградарству. – Краснодар, 2001. – 29 с.

2. Методическая разработка проведения игровых занятий по теме «Производство привитого виноградного посадочного материала и закладка виноградника. – Краснодар, 1988. – 23 с.

3. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по виноградарству. – Краснодар, 1995. – 36 с.

4. Методические указания для прохождения учебной практики по обрезке и формированию виноградных кустов. - Краснодар, 1984. – 42 с.

5. Методическое пособие по изучению сортов винограда. – Краснодар, 1995. – 67 с.

6. Методические разработки по изучению стандартных и перспективных сортов винограда. – Краснодар, 1990 . – 30 с.

14. Материально–техническое обеспечение

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование |
| 1 | Аудитории: лекционная № 214, для лабораторно-практических и семинарских занятий №№ 526 и 527, учебный класс во ВНИИВиВ-филиал ФГБНУ ФРАНЦ» |
| 2 | Технические средства обучения:Компьютер Pentium III – 600 МГц / ОЗУ – 128 Мб /video – 32 мб/ Sound card – 16 bit + tv/ HDD – 20 GB / FDD – 3,5 / CD- ROM – 48X / SVGA – 17” |
| 3 | Специализированная мебель и оргсредства:Доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания мелом и фломастером ДК 52Э3010МФ ( 1000х3000 мм ); стол преподавателя; стулья аудиторные с сиденьями и спинками из фанеры (№ 6); шкаф-стеллаж |
| 4 | Лабораторное оборудование и приборы:Весы ВЛТК- 500; Весы технические циферблатные; Штангенциркуль; Кювета эмалированная; Лупа 8-кратная; Лупа бинокулярная 10-15-кратная; Микроскоп биологический (каб. 320ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ); Секатор; Нож окулировочный; |
| 5 | Объекты изучения и предметы обучения:опытный виноградник; Генофонд винограда»; Формировочный участок; Лаборатория микровиноделия ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ; Производственные насаждения и винзавод ООО «Вина Ведерниковъ» |

Утверждаю: Рассмотрен на заседании

Декан факультета плодоовощеводства кафедры виноградарства

и виноградарства

доцент С.М. Горлов профессор Л.П. Трошин

« » 2009 г. « » 2009 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

По дисциплине «Виноградарство»

Для студентов 4 курса, семестр 7.

План лекций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Неделя семестра | Тема лекции | Кол-во часов |
| 1-2 | **Создание плантаций винограда**  Принципы составления проектов по созданию виноградников. Оценка климатических, почвенных и рельефных условий при выборе места под виноградник. Мелиоративные работы на участке. Предварительное окультуривание почвы. Значение, способы и глубина предплантажной и плантажной обработки почвы. Значение и особенности правильной организации территории виноградников на равнине и на склонах. Устройство ветрозащитных полос и дорожной сети. Разбивка участка на кварталы и клетки. Роль сорта в решении продовольственной программы. Принципы подбора сортов и их размещение на участке. Принципы выбора схем посадки и оптимальной площади питания кустов и вопросы рационального использования земли. Преимущества широкорядной высокоштамбовой культуры винограда. Использование склонов и неудобий под культуру винограда. Подготовка посадочного материала к посадке. Время, глубина и способы посадки. Особенности посадки виноградника вегетирующими саженцами. Уход за молодыми посадками. | 4 | |
| 3  4-5  6 | **Система ведения кустов**  Способы ведения виноградного растения. Материалы, применяемые для опор, подготовка и их оценка. Установка опор и натяжка проволоки. Конструкции шпалер для высоко- , средне- и бесштамбовых виноградников.  **Обрезка, нагрузка и формирование кустов винограда**  Цели и задачи обрезки. Теоретические основы обрезки и нагрузки кустов. Методы подавления полярности при обрезке. Методы установления нагрузки кустов при обрезке. Влияние нагрузки, длины обрезки и старой древесины на рост, плодоношение и качество урожая. Решение пространственного расположения частей куста при формировании и обрезке. Основные правила обрезки виноградных кустов. Обоснование сроков проведения обрезки кустов. Современное состояние и перспективы механизации обрезки.  Формирование, обрезка и нагрузка кустов в зонах укрывной и полуукрывной культуры винограда. Основные требования, предъявляемые к укрывным формировкам. Принципы выведения и обрезки кустов по многорукавной, односторонней веерной формам, по приземному вееру, по длиннорукавной формировке и с наклонным подвойным штамбом, по системе «Магарач–Ильчер», по комбинированному кордону с приземным укрывным звеном. Степень соответствия применяемых формировок современным требованиям промышленного виноградарства. | 2  4  2 | |
| 7  8  9  10  11 | Формирование, обрезка и нагрузка кустов в неукрывной зоне. Преимущества штамбовых и высокоштамбовых виноградников. Принципы выведения штамбов, рукавов, плеч кордонов и плодовых звеньев. Основные формировки и их выведение (горизонтальные одно- и двухсторонние кордоны, веерные, амбрела). Особенности формировки и обрезки кустов на насаждениях со схемой посадки 3–4 х 1,5–2,5 м. Перспективы бесшпалерной культуры винограда.  Специальные виды обрезки. Принципы ускоренного формирования кустов, омоложения и переформирования. Методы определения степени повреждения насаждений морозами, заморозками, градом и особенности обрезки таких виноградников. Катаровка. Сухая подвязка.  Ремонт и реконструкция виноградников.  Цели и значение. Инвентаризация насаждений. Способы ремонта. Полная и частичная реконструкция. Перевод виноградников на широкорядные, с бесштамбовой на высокоштамбовую культуру, замена сортового состава.  .  **Операции с зелеными частями куста**  Теоретические основы и цели операций с зелеными частями куста. Обломка лишних побегов. Обломка лишних побегов и установление окончательной нагрузки кустов. Пасынкование, использование пасынков и порослевых побегов. Прищипывание побегов. Искусственное и дополнительное опыление, кольцевание. Подвязка зеленых побегов. Применение стимуляторов плодообразования.  **Система содержания и обработки почвы на виноградниках**  Цели и задачи обработки почвы на виноградниках. Черный пар как основная система. Осенняя обработка почвы, укрытие кустов на зиму. Система летней обработки почвы. Применение гербицидов. Обновление плантажа, борьба с эрозией почвы. Механизация и механизмы по обработке почвы. Мульчирование. Паросидеральная система содержания почвы.  **Орошение виноградников**  Значение орошения в повышении продуктивности винограда. Зоны поливного виноградарства и перспективы увеличения площадей орошаемых виноградников. Влияние орошения на рост, плодоношение и качество продукции. Виды, способы и сроки орошения виноградников. Влагозарядковые поливы. Дождевание, капельное орошение, подпочвенное орошение. Полив по бороздам. Дисперсное орошение. Особенности агротехники орошаемых виноградников. | 2  2  2  2  1 | |
| 11  12-13 | **Удобрение виноградников**  Обоснование применение удобрений на виноградниках. Вынос элементов питания частями куста. Потребность виноградного растения в питательных веществах. Влияние макро– и микроудобрений на рост кустов, плодоношение и качество винограда. Виды удобрений, способы, дозы, глубина и механизация внесения удобрений перед подъемом плантажа, при посадке, на молодых, вступающих и плодоносящих виноградниках. Применение сидератов.  **Сбор урожая винограда**  Методы предварительного определения урожая винограда. Определение зрелости и сроков сбора. Государственные кондиции и стандарты на столовые и технические сорта. Особенности сбора технических сортов. Комбайновая уборка технических сортов и требования, предъявляемые к насаждениям.  Требования, предъявляемые ГОСТом к столовым сортам. Организационные и агротехнические особенности выращивания столового винограда. Особенности уборки, сортировки, упаковывания, транспортирования и хранения винограда столовых сортов. Виды тары для уборки, транспортирования и хранения. Требования к сортам, идущим на сушку. Особенности выращивания винограда кишмишно–изюмных сортов. Основные районы производства сушеного винограда. Краткая характеристика состояния виноградарства в мире и тенденции его дальнейшего развития. | 1  4 | |

**План лабораторных занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  недели | Темы лабораторных занятий | Кол-во часов |
| 1-2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13 | Разработка проекта организации виноградника (выбор и подготовка участка, дорожная сеть, разбивка на кварталы, клетки, подбор сортов, схем посадки, формировок, систем ведения кустов). Расчеты в потребности посадочного материала.  Разработка агротехплана по предпосадочной подготовке почвы и закладке виноградника.  Разработка агротехплана по уходу за молодыми виноградниками.  Устройство опор на виноградниках укрывной и неукрывной зонах. Расчет потребности в материалах.  Проектирование и обоснование выбора формировок кустов для неукрывных и полуукрывных зон, выведение и обрезка.  Проектирование и обоснование выбора формировок для укрывных зон, их выведение и обрезка.  Методы определения нагрузки кустов при проведении обрезки и обломки.  Методы определения потребности в минеральных и органических удобрениях для виноградников.  Методика составления плана ремонта виноградников и технология его проведения разными способами.  Методика разработки плана уборки винограда технических и столовых сортов.  Методика разработки агротехплана по уходу за плодоносящими виноградниками.  Итоговый зачет | 4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |

Календарно-тематический план разработала:

Доцент Л.А. Майстренко

**ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Выписка из Государственного образовательного стандарта

Индекс: СД 1.04 -Биология виноградного растения; экология винограда; технология; ампелография и селекция; особенности культуры винограда в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Экзаменационные билеты (прилагаются)

**ГЛОССАРИЙ**

**Аблактировка –** способ прививки, при котором два побега соединяются без отделения их от материнского растения.

**Абстинент** – воздерживающийся от потребления спиртных напитков (трезвенник).

**Аутогамия** – самооплодотворение, при котором происходит слияние половых клеток у высших растений продуцированных одним и тем же организмом.

**Агробиоценоз** – сообщество растений, характеризующихся не способностью к длительному самостоятельному существованию из-за ослабленности саморегуляторных процессов (их временная устойчивость регулярно поддерживается деятельностью человека). Примером может служить любой участок виноградника.

**Агротехника винограда** – технология (искусство) возделывания винограда, система мероприятий и приемов возделывания винограда.

**Агрофитоценоз** – сообщество растений искусственно создаваемое человеком.

**Адаптация** – процесс приспособления строения и функций организмов и их органов к условиям среды.

**Ампелография –** наука о видах и сортах винограда.

**Ампелотерапия** – (виноградолечение), метод лечения свежим виноградом различных заболеваний. Виноград назначается при потере аппетита, особенно у больных в начальной стадии лёгочного туберкулёза, при болезнях печени, сердца, почек, при подагрических заболеваниях.

**Апробация виноградников** – (от лат. аппробацио – одобрение, принятие) – определение агротехнического состояния и сортового состава производственных насаждений винограда, а также сортности отдельных кустов, намечаемых для заготовки черенков.

**Аффинитет** – (от лат. аффинитас – близость, сродство) – анатомическое, физиологическое, биохимическое и генетическое сродство между подвоем и привоем, оказывающее влияние на успешность срастания и дальнейшее развитие двух привитых компонентов.

**Бекмес –** виноградный сок, уваренный на огне в медных лужёных котлах.

**Бессемянность** – полное отсутствие семян в ягоде винограда или наличие только их зачатков, то есть семян недоразвитых и неспособных к прорастанию. Бессемянность характерна для кишмишей и Коринки, встречается и у других сортов, особенно у имеющих функционально женский тип цветка.

**Биологический нуль** – показатель температуры, ниже которого активное развитие растений невозможно. В настоящее время принято биологическим нулём считать 10ºС.

**Биотические факторы** – (от греч. биос. – жизнь). Совокупность влияний, оказываемых одними живыми организмами на другие.

**Бордоская жидкость** – смесь 1-2%-ного раствора медного купороса с известковым молоком. Наиболее распространённое эффективное средство для борьбы с грибными заболеваниями винограда.

**Бороздование черенков** – нанесение продольных царапин на коре черенка в нижней его части. Применяется для лучшего развития придаточных корней у черенков из глубоких слоёв коры перецикла.

**Бурдюк** – меховой мешок из целой шкуры животного, предназначенный для хранения и перевозки вина и иногда др. жидкостей (вода, кумыс).

**Вакуум-сусло –** виноградный сок, концентрированный путём выпаривания в вакуум-аппаратах при пониженном давлении и, следовательно, при температуре более низкой (34-50ºС), чем при изготовлении бекмеса.

**Вегетативное размножение** – бесполое размножение, заключающее в образовании нового организма не из семян, а из части материнского растения.

**Вегетация** – (от лат. вегетацио – произрастание) – состояние активной жизнедеятельности растения, проявляющееся в питании и росте, в отличие от состояния зимнего покоя.

**Вино виноградное** – напиток, получаемый при спиртовом брожении виноградного сока (с мезгой или без неё). При умеренном потреблении – здоровый пищевой и вкусовой напиток.

**Виноградарство** – отрасль сельского хозяйства, возделывание растений из сем. Виноградовые с целью получения плодов винограда для потребления в свежем виде и для переработки в различные безалкогольные и алкогольные продукты; наука, прикладная дисциплина, разрабатывающая на основе изучения биологии виноградного растения принципы и технические приёмы получения высоких урожаев винограда хорошего качества.

**Виноградник** – земельный массив, на котором выращивают виноград.

**Волчки –** побеги развившиеся из спящих почек, расположенных на надземной части куста.

**Выжимки –** твёрдые части виноградной грозди, остающиеся после прессования. Составляют 20-30% массы поступившего на переработку винограда.

**Вызревание побегов** – морфологические, анатомические и биохимические изменения в побегах, связанные с подготовкой к зиме. Начинаются в первой половине лета, в основном происходят во второй половине лета и осенью.

**Гибриды – прямые производители** – сорта, полученные в результате межвидовых скрещиваний европейского и американского винограда. Культивируются для получения ягод (в отличие от межвидовых гибридов, культивируемых для получения подвойной лозы). Они отличаются от европейских сортов более низким качеством продукции.

**Глазок** – сложная почка, то есть несколько почек в пазухе листа, укрытых общими чешуйками и волосками (волосяным покровом), покоящиеся или зимующие.

**Глубокое рыхление почвы** – (обновление плантажа), периодическая обработка междурядий виноградников с уплотнившейся почвой (без оборота пласта) на глубину плантажа (80-100см). Особенно эффективно на бесструктурных, глинистых тяжёлых почвах, на орошаемых виноградниках, а также на участках, где плантаж был недостаточно глубоким или виноград сажали без плантажа. Проводится в междурядьях и сопровождается обычно глубоким внесением удобрений. Лучший результат даёт осеннее рыхление почвы.

**Гребень –** скелет грозди, образующийся из ножки соцветия и её оси со всеми разветвлениями.

**Гроздь** – образуется из соцветия в процессе его роста и развития после цветения и естественного осыпания лишних цветков и завязей.

**Дегустация –** (от лат. дегустацию – отведывание), органолептическая оценка (зрением, обонянием, вкусом) качества пищевых и вкусовых продуктов. В зависимости от цели дегустация винограда и вина может быть производственная (рабочая), экспертная, учебная, научная и показательная (ознакомительная).

**Диафрагма –** перегородка внутри узла побега винограда, отделяющая сердцевину одного междоузлия от другого.

**Дополнительное опыление –** применяется для повышения урожайности сортов винограда с обоеполым типом цветка. Для сортов с функционально-женским типом цветка, требующих для нормального оплодотворения опыления фертильной пыльцой обоеполых или мужских цветков, проводится искусственное опыление.

**Дорзивентральность –** (от лат. дорзум – спина, вентер – живот), строение органа, у которого можно различить спинную и брюшную стороны. У винограда выражается в том, что стебель в поперечном сечении не округлый, а приближается к прямоугольнику с закруглёнными углами. Стебель имеет брюшную, спинную, желобчатую и плоскую стороны побега.

**Жировые побеги**

**Замещающая почка** – одна из нескольких почек зимующего глазка, менее развита, чем главная почка.

**Зелёные операции** – все операции с зелёными частями куста винограда (обломка побегов, подвязка, прищипывание, пасынкование и др.).

**Зимостойкость** – способность растений переносить без существенных повреждений неблагоприятные условия зимовки.

**Зрелость винограда** – в период созревания в ягодах происходят сложные биохимические изменения, выражающиеся в основном в непрерывном увеличении сахаристости и уменьшении кислотности.

**Изюм** (от тюркского изюм – виноград) – сушёный на солнце или в тени виноград с содержанием влаги от 16 до 22%.

**Интродукция** (от лат. интродукцио – введение) – перенос в какую-либо местность видов и сортов растений, до этого здесь не произраставших.

**Каллюс** (от лат. каллюс – мозоль) – наплыв раневой ткани, образуется в месте спайки на прививке или в местах поранений на черенках при их укоренении.

**Катаровка** – обрезка, удаление поверностных корней с целью усиления развития глубокой корневой системы.

**Кольцевание** – круговой срез коры обычно шириной около 5мм на штамбе, отдельных рукавах, лозах и побегах или надевание на них проволочных колец, сдавливающих кору.

**Кордон** (от франц. кордон **–** шнур, верёвка) – формировка куста винограда при которой многолетние его части (постоянные рукава) вытянуты горизонтально, вертикально или наклонно).

**Морозоустойчивость –** способность противостоять температурам ниже оº С, т.е. морозу.

**Нагрузка –** термин, применяемый в виноградарстве в след. Значениях (измеряется в глазках или в побегах).

**Нутация** (от лат. нутацио – колебание) – вращательное движение верхушек побегов, вызываемое более быстрым ростом то одной, то др. его стороны.

**Обрезка** винограда – укорачивание побегов, удаление части побегов и ветвей – один из основных агротехнических приемов, которые ежегодно проводят на виноградниках для регулирования роста, развития и плодоношения кустов.

**Отводка –** один из способов вегетативного размножения винограда, обеспечивающий сохранение признаков и свойств материнского растения, хорошую приживаемость, быстрое вступление в плодоношение.

**Пасока –** жидкость, вытекающая из мест поранений однолетних и многолетних частей растений.

**Пасынкование –** полное удаление пасынков в начале развития или прищипывание их.

**Пасынок** – боковой побег, развивающийся в пазухе листа основного побега.

**Период покоя –** связан у растений с сезонными изменениями в природе (зимние морозы и др.) и с внутренним ритмом жизни.

**Питомник –** хозяйство или часть хозяйства, занимающаяся выращиванием посадочного материала.

**Плантаж –** предпосадочная глубокая обработка почвы, заключающаяся в рыхлении, дроблении или крошении глубокого слоя почвы и подпочвы с перемещением слоев.

**Плач винограда –** истечение пасоки из ран на стеблях винограда в начале вегетации.

**Подвой –** растение или часть его, на котором проведена прививка, т.е. привит привой.

**Подвязка –** прикрепление многолетних частей куста (рукавов) и побегов к опорам.

**Показатели плодоносности –** элементы из которых складывается урожай (число побегов, выращенных на 1 га: процент плодоносных побегов; число гроздей на одном плодоносном побеге; средний вес грозди).

**Полярность** (от греч. полос –зелёная ось) – морфологические и физиологические различия противоположных концов клеток тканей, органов и всего растения.

**Почка** – зачаточный, ещё не развившийся побег.

**Прививка на месте** – прививка молодых или старых кустов непосредственно на винограднике для замены сорта или омолаживания привитого виноградника.

**Привой** – отрезок однолетнего одревесневшего побега с одним или несколькими глазками, прививаемый к подвою.

**Прищипывание побегов** – заключается в удалении верхушек (1-2см) зелёных побегов с целью изменения направления хода питательных веществ.

**Пруин** – восковой налёт на ягодах винограда, придающий им красивый (матовый) оттенок.

**Ремонт виноградников** – устранение изреженности.

**Саженцы** – молодые растения, полученные путём вегетативного размножения, выращенные в школке из черенков или прививок и предназначенные для посадки на постоянное место.

**Система ведения кустов** – система культуры винограда, определённое расположение, размещение надземных частей куста.

**Спящие почки** – почки, расположенные на многолетних частях растения винограда (штамб, рукава).

**Срез на черную головку –** устаревший термин, означающий удаление всей надземной части куста с целью его омолаживания путем образования новой надземной части из побегов, развившихся из спящих почек подземного штамба.

**Столбы –** опоры, применяемые на виноградниках (могут быть деревянные, металлические, железобетонные и др.).

**Столовый виноград –** выращивают для продажи населению в свежем виде. По своему назначению столовые сорта винограда делят на три группы: для местного потребления; для вывоза в другие районы; для зимнего хранения.

**Сушенный виноград –** один из видов безалкогольной продукции, получаемый из винограда. Различают: изюм, кишмиш, сабза, сояги, греческая коринка.

**Точка роста –** закругленно-конусовидная верхушка осевого органа – стебля, слогающаяся из образовательной ткани.

**Транспортабельность винограда –** способность переносить перевозку в сложных условиях транспортировки – перевалки, тряску в пути, перемены температуры и влажности воздуха.

**Угловые глазки –** 2-3 глазка, расположенных у основания однолетнего побега.

**Узел –** утолщенная часть побега, где находится лист, пасынок, усик или соцветие, глазок и т.п.

**Усики –** органы винограда, представляющие собой видоизмененный стебель, при помощи него однолетние побеги прикрепляются к опоре.

**Филлоксера –** опаснейший вредитель винограда, тля зеленовато-желтого цвета, едва заметная невооруженным глазом. Паразитирует только на винограде.

**Формирование куста винограда –** совокупность работ по обрезке и подвязке кустов для придания им определенной формы.

**Формировка –** форма куста винограда, искусственно приданная ему в процессе формирования., обрезки, зеленых операций и подвязки.

**Чеканкам –** удаление верхушек зеленых побегов. Чеканкой достигается остановка роста побегов, что способствует лучшему и более быстрому их вызреванию, уменьшается загущенность куста, ускоряется созревание гроздей и улучшается их качество.

**Черенок –** отрезок побега различной длины с глазками, предназначены для окоренения и воспроизведения материнского растения.

**Шпалера –** опора в виде плоскости (вертикальной, горизонтальной или наклонной), которой подвязывают кусты винограда.

**Штамб –** вертикальная многолетняя часть стебля, поднимающая куст винограда над землей, выводится искусственно.

**Ягода –** плод, образующийся из завязи цветка – околоплодника.

**Якорь –** приспособление для удержания концевых столбов шпалеры в устойчивом положении.

Методические указания для преподавателя по организации изучения

дисциплины (прилагаются)

Типовая учебная программа курса (прилагается)

Приложения к учебно-методическому комплексу