

Новосибирский государственный аграрный
университет
Агрономический факультет

ПЛОДОВОДСТВО В СИБИРИ
Методические указания по выполнению
контрольной работы

Новосибирск 2017

УДК 635.9

Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

Составитель: Г.Т. Титова, канд. с.-х. наук, проф.

Рецензент: А.Д. Гончаров, канд. с.-х. наук, доц.

Плодоводство в Сибири: метод. указания/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Агроном. фак.; сост.: Г.Т. Титова – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2017. –9 с.

Методические указания предназначены для выполнения контрольной работы студентов очного и заочного обучения:

по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Профили: Агрономия; Селекция и генетика с.-х. культур; Защита растений

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Агрономического факультета (протокол № 11 от 26 декабря 2016 г.)

В соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования дисциплина содержит материал по следующим разделам: биологические основы плодоводства: классификация и происхождение плодовых и ягодных растений, их морфологические особенности. Отношение растений к внешним условиям – к теплу, свету, составу воздуха, воде, почвам, элементам питания, размножение плодовых и ягодных культур (плодовый и ягодный питомник). Основные принципы закладки плодово-ягодного сада: требования по рельефу, почвам, микроклиматическим особенностям участка. Организация территории сада: кварталы, дороги, сажозащитные и ветроломные полосы. Распределение культур в саду в соответствии с породно-сортовым районированием. Технология выращивания плодовых (яблоня, груша, арония черноплодная, вишня, слива, абрикос, облепиха) и ягодных (смородина, малина, жимолость, земляника, крыжовник) культур.

Цель изучения дисциплины - формирование знаний и умений по биологии и технологии производства плодовых и ягодных культур.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- Изучить биологические основы плодоводства,
- Изучить технологии выращивания плодовых и ягодных культур,
- Освоить способы размножения плодовых и ягодных растений
- Изучить основные принципы закладки плодово-ягодного сада

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при ранее изученных дисциплинах: биологии, почвоведения, агрохимии, агрометеорологии.

По окончании изучения дисциплины «Плодоводство в Сибири» студент должен:

- *иметь представление*

о классификации и биологических особенностях плодовых и ягодных растений, о способах размножения плодовых и ягодных растений, о возможности выращивания садовых культур в Сибири

- *знать*

биоморфологические различия плодовых и ягодных растений, технологию размножения плодовых и ягодных культур, основные принципы закладки сада в Сибири

- *уметь*

распознавать плодовые и ягодные растения по морфологическим признакам, семенам и плодовым образованиям, делать расчет плодового питомника, применять знания по проектированию сада, давать ландшафтную характеристику обследуемого участка .

Раздел 1. Введение в плодоводство

Садоводство: наука и отрасль сельского хозяйства.

Значение плодов и ягод.

Краткая история развития садоводства в России и Сибирском регионе. Вклад отечественных ученых в развитие садоводства России. Состояние садоводства в Сибири. Фермерское и приусадебное садоводство, их роль в увеличении производства плодов и ягод.

Вопросы для контрольной работы:

1. Пищевое и лечебно-профилактическое значение плодов и ягод.
2. Основные этапы развития отечественного плодородства.
3. Особенности зарождения и становления сибирского плодородства.
4. Основные научные учреждения по плодородству.
5. Российские ученые-плодороды.
6. Развитие промышленного садоводства в Сибири.

Раздел 2. Биологические основы плодородства.

Ботаническая классификация плодовых и ягодных культур.

Биологические (жизненные) формы.

Производственно-биологическая группировка плодовых растений. Характеристика основных плодовых растений, их размещение и перспективы культуры в стране.

Морфология и анатомия плодовых растений, частей и органов.

Строение плодовых растений. Побеги. Почки. Цветки и соцветия.

Корни. Плоды. Функции почек и стеблей. Функции листьев.

Функции корней.

Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.

Возрастные изменения у древесных, травянистых и кустарниковых растений.

Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений. Сорт. Сортотип. Клон.

Районированные породы, сорта.

Экологические факторы в жизни плодовых растений.

Свет. Температура. Вода. Воздух. Почва и подпочва. Рельеф.

Вопросы для контрольной работы:

1. (7) Классификация плодово-ягодных культур по биологическим и хозяйственным признакам.
2. (8) Строение плодового дерева, жизненные формы ягодных культур.
3. (9) Особенности развития вегетативных и генеративных органов.
4. (10) Районированные породы и сорта для Сибири.
5. (11) Роль экологических факторов в жизни плодово-ягодных растений.

Раздел 3. Плодовые питомники. Размножение ягодных культур.

Биологические основы семенного и вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Достоинства и недостатки.

Использование в плодоводстве.

Плодовый питомник.

Организация и структура питомника

Районированные подвои для плодовых культур

Маточные насаждения в структуре питомника

Отделение размножения

Отделение формирования

Размножение ягодных культур

Выращивание рассады земляники

Размножение малины

Размножение смородины и крыжовника

Особенности размножения жимолости и облепихи

Вопросы для контрольной работы:

1. (12) Роль вегетативного и семенного размножения в питомниководстве.
2. (13) Структура плодового питомника.
3. (14) Размножение подвоев. Семенные и вегетативно размножаемые подвои.
4. (15) Маточный семенной сад и его продуктивность.
5. (16) Выращивание привойного материала.
6. (17) Этапы выращивания саженцев в отделении формирования.
7. (18) Зимняя прививка плодовых и декоративных культур
8. (19) Сортосовые маточники земляники.
9. (20) Основные способы размножения ягодных культур.

Раздел 4. Закладка насаждений и технология производства плодов

Типы садов.

Основные принципы проектирования с учетом природно-климатических условий и их соответствия потребностям плодово-ягодных растений.

Организация территории сада и подготовка почвы.

Размещение кварталов с учетом пород и сортоподвойных комбинаций. Садоохранительные насаждения. Дорожная сеть.

Садообороты. Вспомогательные сооружения.

Внутриквартальная разбивка и посадка.

Технология производства плодов и ягод. Агротехника плодовых культур и ягодных растений. Региональная компонента – почвы, орошение, формирование и обрезка. Восстановление и ремонт садов.

Уход за урожаем. Уборка и товарная обработка плодов.

Вопросы для контрольной работы:

1. (21) Факторы, влияющие на выбор участка для закладки сада.
2. (22) Основные принципы проектирования садов.
3. (23) Организация территории сада.

4. (24) Внутриквартальная разбивка и подготовка почвы.
5. (25) Принципы размещения пород в саду.
6. (26) Садозащитные насаждения. Требования, которым они должны отвечать.
7. (27) Восстановление и ремонт садов.

Раздел 5. Частное плодоводство

Плодовые культуры

Важнейшие виды, используемые в культуре: яблоня, груша, слива, вишня, облепиха. Значение культур. История.

Биологические особенности, требования к условиям произрастания. Современные сорта и технологии выращивания.

Ягодные культуры.

Важнейшие виды. Их значение, история ведения в культуру.

Районы промышленной культуры. Требования к экологическим условиям.

Биоморфологические особенности. Агротехника. Сорта.

Дикорастущие плодовые и ягодные растения. Их использование.

Народнохозяйственное значение дикоросов. Краткая характеристика основных пород. Перспективность введения в культуру. Сбор и использование плодов.

Вопросы для контрольной работы:

1. (28) Семечковые культуры. Значение, распространение в России и регионе.
2. (29) Агротехника недостаточно зимостойких сортов яблони в Сибири.
3. (30) Создание современного сортимента плодовых культур для регионов России.
4. (31) Промышленно-значимые ягодные культуры. Основные зоны распространения.
5. (32) Земляника. Агротехника. Сортимент. Направление селекционной работы.
6. (33) Смородина. Особенности агротехники. Сибирский сортимент.
7. (34) Малина. Технология возделывания. Долговечность плантации. Сортимент.
8. (35) Жимолость синеплодная. Хозяйственная ценность. Агротехника. Направления селекционной работы.
9. (36) Селекционные достижения сибирских ученых в деле создания сортимента ягодных культур.
10. (37) Декоративные качества плодовых и ягодных растений. Применение в озеленении населенных пунктов и ландшафтных композициях.
11. (38) Роль дикорастущих растений Сибири в обеспечении населения продуктами питания.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кривко В.П., Агафонов Е.В. и др. Плодоводство. – учебное пособие, ЭБС издательство «Лань», 2014 – 416 с.
2. Титова Г.Т. Сибирское плодоводство. – Новосибирск, 1993 – 220 с
3. Плодоводство / Ю.В. Трунов, Е.Г. Самощенко, Дорошенко Т.Н. и др.. – М.: КолосС, 2012. – 415 с.
4. Ильинский А.А., Татаринцев А.С. «Селекция и сортоведение плодовых растений». - Москва, 2000. – 335с.
5. История развития садоводства Новосибирской области/ В.Ф. Северин, А.М. Белых. – Новосибирск, 2005. – 300 с.
6. Попов А.Е. Справочник пловода: учебное пособие для студентов и учреждений среднего профессионального образования . – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 228 с.
7. Самощенко Е.Г. Плодоводство. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 320 с.
8. Сорта плодовых ягодных и овощных культур для Западной Сибири /А.М. Белых, В.Ф. Северин, А.Б. Горбунов, Н.И. Чернышева – Новосибирск, 2006. – 411 с.

Номера вопросов контрольной работы

| Предпол цифра шифра | Последняя цифра шифра | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| 1 | 1, 15 30 | 2,10 26 | 3,11, 29 | 4,12, 28 | 5,13, 19 | 6,14, 20 | 7,18, 29 | 8,19 ,33 | 8,10, 23 | 7,14, 35 |
| 2 | 6, 19 25 | 5,18 36 | 4,14, 27 | 3,13,38 | 2,12,20 | 1,10,32 | 1,9,28 | 2,20, 34 | 3,11, 28 | 4,11 ,27 |
| 3 | 5,12 26 | 6,13 25 | 7,15, 24 | 8,17,23 | 8,19,22 | 7,15,21 | 6,17,23 | 5,14 ,21 | 4,14, 18 | 3,13, 37 |
| 4 | 2,13 35 | 1,11 33 | 2,15, 36 | 3,19,32 | 3,15, 37 | 4,10,28 | 5,11,34 | 6,12, 23 | 7,13, 21 | 8,14, 28 |
| 5 | 8,16 23 | 7,24 30 | 6,12, 26 | 5,15,36 | 4,17,23 | 3,28,30 | 2,14,38 | 1,7,34 | 1,16, 29 | 2,10, 33 |
| 6 | 3,10 38 | 4,15 27 | 5,19,23 | 6,10,25 | 7,11,24 | 8,12,23 | 8,13,26 | 7,14, 24 | 6,18, 34 | 5,18, 29 |
| 7 | 4,14 29 | 3,27, 35 | 8,16,27 | 1,18, 29 | 1,14,34 | 2,13,26 | 3,10,27 | 4,11, 28 | 5,10 ,29 | 6,19, 25 |
| 8 | 7,19 31 | 8,16 34 | 2,27,37 | 7,12,37 | 6,13, 35 | 5,14,31 | 4,8,21 | 3,19, 38 | 2,17, 27 | 1,18 ,26 |
| 9 | 6,17 24 | 2,12, 26 | 8,11,33 | 4,13,27 | 5,12,26 | 6,11,25 | 7,11,30 | 1,16, 35 | 8,13, 32 | 7,21, 37 |
| 0 | 7,11 37 | 5,17, 32 | 9,13,28 | 9,14, 25 | 8,16,30 | 1,26,38 | 5,15,35 | 9,18 ,28 | 3,19, 36 | 4,20, 31 |

Составитель: Титова Галина Тимофеевна

ПЛОДОВОДСТВО
Методические указания по выполнению
контрольной работы