

УДК 630*945 31

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ И ДЕНДРАРИЕВ

В.В. Кругляк, Е.А. Николаев*

*Воронежская государственная лесотехническая академия, 394613 Россия, г. Воронеж,
ул. Тимирязева, 8, ВГЛТА, e-mail: kruglyak vl@mail.ru*

**Воронежский государственный университет, 394000 Россия,*

г. Воронеж, Университетская пл., 1, ВГУ

Необходимость подготовки специалистов для ботанических садов и дендрариев вызвана спецификой деятельности этих образований, а также тем, что подобных специалистов не готовит ни одно высшее и среднее специальное учреждение в России, странах СНГ, Балтии и дальнего зарубежья. Многолетний личный опыт работы в ботанических садах и дендрариях показывает, что подготовка таких специалистов в процессе работы занимает 7-10 лет, а высококвалифицированный специалист или руководитель этих учреждений достигает необходимого уровня знаний зачастую к периоду окончания активной трудовой деятельности.

Восполнению пробелов в образовании и подготовке специалистов данного профиля будет служить, по нашему мнению, данная программа. Спорадически выполняемые на базе ботанических садов и дендрариев курсовые, дипломные и даже диссертационные работы также не дают достаточного объема знаний о работе садов и дендрариев, поскольку, как правило, эти работы посвящаются одному виду или узкой группе растений и нередко имеют не свойственные работе ботанических садов тематику научных направлений.

ПРОГРАММА

подготовки специалистов для ботанических садов и дендрариев

Общие понятия о ботанических садах

Что такое ботанический сад. Цели и задачи их создания. Характеристика их территорий, структура штатов, коммуникаций, сооружений.

Особенности деятельности ботанических садов различного географического положения, ведомственной принадлежности. Земли ботанических садов. Регулирование землепользования. Положение о ботанических садах, их юридический статус. Системы финансирования, снабжения, научной, учебной, культурно-воспитательной, природоохранной, коммерческой и пр. народно-хозяйственной деятельности.

История создания и функционирования образований типа ботанических садов. Прошлое, настоящее и перспективы их деятельности.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ БОТАНИЧЕСКИХ САДОВ И ДЕНДРАРИЕВ

В.В. Кругляк, Е.А. Николаев*

*Воронежская государственная лесотехническая академия, 394613 Россия, г. Воронеж,
ул. Тимирязева, 8, ВГЛТА; e-mail: kruglyak_vl@mail.ru*

**Воронежский государственный университет, 394000 Россия,
г. Воронеж, Университетская пл., 1, ВГУ*

Необходимость подготовки специалистов для ботанических садов и дендрариев вызвана спецификой деятельности этих образований, а также тем, что подобных специалистов не готовит ни одно высшее и среднее специальное учреждение в России, странах СНГ, Балтии и дальнего зарубежья. Многолетний личный опыт работы в ботанических садах и дендрариях показывает, что подготовка таких специалистов в процессе работы занимает 7-10 лет, а высококвалифицированный специалист или руководитель этих учреждений достигает необходимого уровня знаний зачастую к периоду окончания активной трудовой деятельности.

Восполнению пробелов в образовании и подготовке специалистов данного профиля будет служить, по нашему мнению, данная программа. Спорадически выполняемые на базе ботанических садов и дендрариев курсовые, дипломные и даже диссертационные работы также не дают достаточного объема знаний о работе садов и дендрариев, поскольку, как правило, эти работы посвящаются одному виду или узкой группе растений и нередко имеют не свойственные работе ботанических садов тематику научных направлений.

ПРОГРАММА

подготовки специалистов для ботанических садов и дендрариев

Общие понятия о ботанических садах

Что такое ботанический сад. Цели и задачи их создания. Характеристика их территорий, структура штатов, коммуникаций, сооружений.

Особенности деятельности ботанических садов различного географического положения, ведомственной принадлежности. Земли ботанических садов. Регулирование землепользования. Положение о ботанических садах, их юридический статус. Системы финансирования, снабжения, научной, учебной, культурно-воспитательной, природоохранной, коммерческой и пр. народно-хозяйственной деятельности.

История создания и функционирования образований типа ботанических садов. Прошлое, настоящее и перспективы их деятельности.

Генетика

Генотип. Генофонд. Геноцид. Хромосомы. Гены. ДНК, РНК. Наследственность и изменчивость. Наследственность признаков. Законы наследования по Г. Менделю. Норма реакции генотипа.

Селекция

Естественный отбор. Искусственный отбор. Массовый отбор. Гибридизация (типы). Гетерозис. Методика полевого опыта. Биометрия. Техника скрещивания. Партеногенез. Протогиния. Андрогиния. Самоопыление. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения. Методы преодоления нескрещиваемости. Полиплоидия. Мутагенез.

Понятие об интродукции, натурализации, доместикации, акклиматизации

История и интродукция растений. Понятие о терминах интродукции. Теория и методы интродукции и акклиматизации растений. Климатические аналоги. Эколого-исторический метод. Метод родовых комплексов. Географическая реинтродукция. Роль широких географических опытов в интродукции растений. Ареалы растений и норма реакции генотипа.

Системы создания коллекций и экспозиции

А. Открытого грунта.

Систематические коллекции. Коллекции по экологическому признаку. Коллекции по группам полезности. Коллекции и экспозиции древесных растений, кустарниковых растений. Коллекции и экспозиции многолетних травянистых растений: корневищные, луковичные, клубнелуковичные, мелколуковичные. Коллекции однолетников, почвопокровных растений. Коллекции вьющихся растений.

Б. Закрытого грунта.

Территории ботанических садов и дендрариев

Общие площади. Ландшафты. Необходимость ограждения. Планировка устройства коллекций, экспозиций и коммуникаций ботанических садов и дендрариев.

Структура ботанических садов. Статус. Штаты. Финансирование. Заповедные и резервные зоны. Экологические тропы и административно-производственные площади.

Фенология растений в ботанических садах и дендрариях

Цель фенонаблюдений и их систематические записи. Методики фенологических наблюдений.

Фенология голосеменных и покрытосеменных.

Отличия в фенонаблюдениях древесно-кустарниковых, многолетних травянистых, двулетников, однолетников, злаковых и других растений.

Журналы и картотеки фенонаблюдений.

Годичные и многолетние метеоданные в пунктах наблюдения. Фенология, климат и метеоусловия разных циклов.

Плоды и семена

Карпология (общая). Семеноведение (размеры, вес 1000 шт, количество семян в 1 г-1 кг). Сроки и способы уборки семян. Сроки и способы хранения семян. Нормы высева. Семенные банки. Способы обработки семян и их заготовки. Семенная лаборатория. Ее оборудование. Система работы. Понятие о стратификации и скарификации семян. Прочие способы подготовки семян к посеву.

Способы и сроки посева семян. Температура прорастания семян. Понятие о пикировке, прищипках и пасынковании сеянцев и растений.

Учет типа почв, ее увлажнения, необходимости затенения при посеве семян разных видов растений.

Необходимость протравливания субстрата и семян при посеве. Ручной и механические способы сбора плодов, семян. Ручной и механические способы подготовки семян к посеву и их посев.

Сбор и система хранения коллекционных семян.

Система обмена семенами между ботаническими садами и дендрариями мира.

Перечни семян для обмена семян (основные образцы).

Семенное отделение питомников

Различие в способах посева семян древесных, овощных, газонных, декоративно-травянистых растений.

Вегетативное размножение растений

Летнее черенкование зелеными черенками. Черенкование одревесневшими черенками. Зимнее черенкование. Особенности черенкования хвойных, лиственных древесно-кустарниковых растений.

Черенковое отделение питомника. Черенкование в ящиках, в парниках, в теплице, в полевых условиях.

Отводковое и отпрысковое размножение.

Прививки: глазками, черенком (различные способы).

Техника прививки. Необходимый инвентарь.

Стимуляторы роста при черенковании, посеве, прививках.

Выращивание рассады однолетников, двулетников и многолетников.

Культура клеток и тканей. Лаборатория биотехнологии. Ее оснащение и организация работы.

Обрезка растений. Типы и способы.

Создание коллекций и экспозиций в ботанических садах и дендрариях

Системы создания коллекций древесно-кустарниковых растений.

Коллекции декоративных корневищных многолетников.

Коллекции клубневых и клубнелуковичных растений.

Коллекции плодовых деревьев и кустарников.

Коллекции овощных растений.

Коллекции лекарственных растений.

Водоемы.

Альпийские горки, каменистые сады, каменистые стенки.

Японские сады.

Формовые сады.

Коллекции газонных растений.

Коллекции почво-покровных растений.

Коллекции сухоцветов.

Сад непрерывного цветения.

Цветочные часы.

Фрагранские сады.

Розарии.

Другие коллекции.

Оранжерейные растения

Зимние сады. Особенности культивирования растений тропиков, влажных и сухих субтропиков, саванны, прерий, пустынь и полупустынь.

Коллекции суккулентов.

Выгонка цветочных растений в теплично-комнатных условиях.

Оранжереи, теплицы, парники, хранилища растений

Их необходимость. Краткое описание устройства и принципы их работы. Электро-водный и биообогрев. Осветительно-обогревательное оборудование. Поливные системы.

Типы шлангов, разбрызгивателей, опрыскивателей. Туманообразующие установки.

Удобрения: химические и органические.

Ядохимикаты. Хранилища и правила безопасности.

Ручной сельскохозяйственный инвентарь. Трактора, минитрактора, мотоблоки. Торф, песок, опилки, навоз.

Научно-исследовательская и учебная деятельность ботанических садов и дендрариев

Организация и тематика НИР. Научные исследования в ботанических садах и дендрариях. Научные работы кафедр, Вузов на базе ботанических садов и дендрариев.

Организация учебной работы на базе сада. Экскурсии, консультации, практика, спецкурсы по разделам. Выставки.

Список литературы

Включает 60 наименований по всем разделам программы и рекомендован УМО по образованию в области лесного дела – садово-паркового и ландшафтного строительства.