

# БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ И ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРКИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Адолина Н. П., Апарин С. В., Бер М. Н., Бочкарева К. Н., Данилова Н. С., Егоров А. А., Елифанов А. В., Еналеева Н. Х., Зиновьев В. Г., Карамурзов Б. С., Клинова Г. Ю., Котова Л. И., Кузеванов В. Я., Куликов Ю. А., Ладейщикова Л. А., Лобастов С. П., Лоншакова Т. Р., Малаховец П. М., Матвеева Р. Н., Наумцев Ю. В., Ненашев А. Р., Никитина В. Н., Новиков В. С., Пирвердян О. Л., Прохоров А. А., Редин И. К., Ретеюм А. А., Розно С. А., Селинина Е. А., Селиховкин А. В., Сидоренко В. Г., Синева Е. В., Федосеева Г. П., Шабанова Г. М., Шмаков А. И., Шумихин С. А., Щеглов Д. И., Щенев А. В., Яковлева Т. А., Яненко Т. Г.

\*\*\*

## Список сокращений:

СБС — Совет ботанических садов России  
BGCI — Международный совет ботанических садов по охране растений  
СУБД — система управления базами данных  
ФЦП — федеральная целевая программа  
ГУП — Государственное унитарное предприятие

## ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЙ САД АРХАНГЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 17  
Тел.: (818-2) 216156, факс: (818-2) 280714 les@agtu.ru  
Руководитель: проф., к. с/х. н. Малаховец Петр Михайлович  
Географические координаты: 64°33' с. ш., 40°32' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 5,6 м*

*Климат: морской субарктический, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +0,8^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -12,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +15,6^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -49,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +34,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год = 675 мм*

*Почва: окультуренная торфяно-перегнойная*

*Дата создания: 1934 г.*

*Статус в вузе: лаборатория лесохозяйственного факультета*

*Штаты: 3 чел.*

*Площадь БС: 1,6 га*

*Назначение ботанического сада: учебное, научное, опытно-производственное и культурно-просветительное учреждение; природная лаборатория лесохозяйственного факультета и экологический объект, играющий важную роль в проведении массовой просветительной работы и воспитании бережного отношения к природе.*

Дендросад Архангельского государственного технического университета расположен в центре города, с его южной стороны проходит городской транспорт, с других сторон находятся здание университета и жилые дома. Защитой от транспорта служит аллея лиственницы и живые изгороди боярышника, караганы и хмеля, высаженные с разных сторон вдоль забора. В 100 м от дендросада протекает Северная

Двина, которая очищает атмосферу. Наличие таких буферных зон снижает воздействие неблагоприятных факторов на древесную растительность.

Климат — морской субарктический. В конце мая — начале июня наблюдаются возвраты холодов, сопровождаемые заморозками и выпадением снега. Переход среднесуточной температуры воздуха через  $+5^{\circ}\text{C}$  происходит весной

15 мая и осенью 30 сентября, продолжительность периода с  $t^{\circ}\text{C}$  более  $+5^{\circ}\text{C}$  85 дней. Неблагоприятное воздействие на выживаемость и рост экзотов оказывает сочетание резких температурных перепадов с высокой влажностью воздуха.

Инициатива создания дендросада принадлежит первому заведующему кафедрой лесных культур Ивану Михайловичу Стратоновичу, который руководил им до 1950 г. В 1934 г. начинаются первые исследования по интродукции. За этот период было апробировано более 1000 видов, разновидностей и форм растений. В 1950—1970-е гг. научное руководство осуществлял доцент Федор Борисович Орлов. Наряду с продолжением испытаний новых видов большое внимание уделялось выращиванию местных поколений интродуцентов и внедрению результатов исследований в практику озеленения городов и поселков Архангельской области. За успехи в интродукции древесной растительности в условиях Севера в 1954 г. дендросад был награжден бронзовой медалью ВДНХ СССР. С 1970 г. научным руководителем является П. М. Малаховец. Расширились научные исследования. Были систематизированы и обработаны фенологические наблюдения, уточнен видовой состав коллекции с привлечением работников главных ботанических садов АН СССР (Москва) и АН БССР (Минск), проведено изучение особенностей сезонного развития, роста, плодоношения, исследовались количественные и качественные показатели плодов и семян. Материалы, представленные в 1985 г. на ВДНХ СССР, получили высокую оценку, а сотрудники были премированы и награждены серебряной и двумя бронзовыми медалями, а в 1999 г. отмечены премией на конкурсе им. М. В. Ломоносова. В 1999 г. ученый совет университета присвоил дендросаду имя его создателя — Ивана Михайловича Стратоновича.

#### **Образовательная и социальная деятельность**

Дендросад является базой для проведения учебных практик по многим дисциплинам: дендрологии, физиологии растений, лесозащите, озеленению; в нем проводятся фенологические наблюдения за развитием деревьев и кустарников; он поставляет натуральный материал для лабораторных и практических занятий.

На практике по дендрологии студенты знакомятся с коллекцией, занимаются определением видов, описанием их размеров и состояния, ухаживают за деревьями и кустарниками; по физиологии — изучают фотосинтез, дыхание и другие процессы; по лесозащите — определя-

ют болезни и вредителей древесно-кустарниковой растительности, производят обрезку поврежденных побегов и обработку кустов химическими препаратами; на практике по озеленению знакомятся с видами, которые могут произрастать в условиях Севера, производят стрижку живых изгородей, формируют штамбы и кроны деревьев; на практике по лесным культурам студенты делают посевы семян, посадку сеянцев и саженцев, пересадку кустов и деревьев, выкопку и упаковку крупномерного посадочного материала и выполняют другие работы.

Дендросад — это место, где в естественных условиях можно познакомиться с представителями древесной флоры разных континентов и природно-климатических зон РФ. Здесь студенты университетов и колледжей, учащиеся лицеев и школ города получают знания о методах выращивания и использовании декоративных деревьев и кустарников. Юные лесоводы, готовясь ко всякого рода конкурсам и олимпиадам, проверяют свои знания о растительном мире. В последние годы дендросад занимается выращиванием посадочного материала, заготовкой семян, реализуемых для озеленения. Оказывается консультативная помощь представителям организаций и частным лицам по выращиванию посадочного материала и правильному его использованию. Число посетителей превышает 800 человек в год.

#### **Информация о коллекциях**

Коллекции представлены древесными и кустарниковыми породами, произрастающими в открытом грунте. Основные коллекции представлены 221 таксоном 55 родов, в том числе голосеменные — 9 видов, покрытосеменные — 212 видов. Документирование коллекций производится на карточках. Список семян издается регулярно в бумажном варианте, рассылается около 80 экземпляров, 10 ботанических садов прислали семена в этом году. Гербарий представлен 40 образцами и хранится в помещении дендросада.

#### **Научные исследования**

В саду проводятся фенологические наблюдения; определяются зимостойкость и плодоношение растений, количественные и качественные показатели семян. Сотрудниками дендросада опубликовано более 60 научных работ. Наиболее важными из них являются: «Озеленение городов и поселков Архангельской области» (1951), «Деревья и кустарники для зеленого строительства в Архангельской области» (1955), «Интродукция древесной растительности в условиях Севера» (1998), «Практическое пособие по озеленению городов и поселков

Архангельской области» (1999), «Декоративные деревья и кустарники на Севере» (2002) и «Краткое руководство по озеленению северных городов и поселков» (2002). По результатам обобщения 70-летнего опыта выращи-

вания интродуцентов разработано дендрологическое районирование Архангельской области и предложен ассортимент декоративных пород, включающий более 130 наименований для использования на ее территории.

## ЮЖНО-СИБИРСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 656099, г. Барнаул, пр. Ленина, 61а*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: г. Барнаул, пос. Южный, ул. Лесосечная, 25*

*Тел.: (3852) 270927, 368639, 270926, факс: (3852) 270928*

*<http://www.asu.ru/research/garden>, [bot@asu.ru](mailto:bot@asu.ru)*

*Руководитель: д. б. н., проф. Шмаков Александр Иванович*

*Географические координаты: 53°16' с. ш., 83°40' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 194–203 м*

*Климат: резко континентальный, ср-юд  $t^{\circ}\text{C} = +1,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-яньв  $t^{\circ}\text{C} = -17,7^{\circ}\text{C}$ ; ср-июл  $t^{\circ}\text{C} = +19,7^{\circ}\text{C}$ ; ср-июл  $t^{\circ}\text{Cmax} = +40,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{Cmin} = -52,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 480 мм*

*Почвы: серые оподзоленные лесные, выщелоченные черноземные, лесовидные и песчаные*

*Дата создания: 1979 г.*

*Статус в вузе: учебно-производственная база практик*

*Штаты: 74 чел.*

*Площадь БС: 48,2 га*

*Назначение: ЮСБС организован как центр изучения и охраны флоры Алтая и подготовки специалистов-ботаников.*

Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета (ЮСБС) расположен в ленточном сосновом бору в нагорной части Барнаула и отделен от городских районов лесным массивом на расстоянии более 900 м. Крупных транспортных путей и загрязнителей нет. Климат резко континентальный, характеризуется суровой и продолжительной зимой, весенними возвратами холодов, коротким жарким летом. Число часов солнечного сияния в Барнауле 1900. Продолжительность зимнего периода с конца октября до конца марта — начала апреля. За зимний период выпадает, по среднемноголетним данным, 171 мм осадков. Безморозный период от 110 до 120 дней. За вегетационный период выпадает около 300 мм осадков.

Сад был открыт приказом министра Министерства высшего, общего и среднего специального образования РСФСР в 1979 г. У истоков создания ЮСБС стояли И. В. Верещагина, А. М. Малолетко, Л. В. Крившенко, Т. А. Терехина. Значительный вклад в его развитие и становление внес А. И. Шмаков. В настоящее время в структуре сада действуют 6 отделов: природной флоры, дендрарий, систематики растений, геоботаники, декоративных растений, биотехнологии, гербарий.

Начиная с первых лет своего существования, садом ведется активное экспедиционное обследование различных территорий России (Алтай, Саяны, Прибайкалье, Дальний Восток) и зарубежья (Казахстан, Киргизия, Туркмения, Монголия). Кроме того, были организованы совместные российско-немецкие, российско-австрийская, российско-американская, российско-канадская, российско-корейская, российско-монгольские экспедиции по русскому Алтаю.

В задачи ЮСБС входит: изучение биологии, распространение и разработка мер по охране редких и исчезающих видов растений; интродукция редких, хозяйственно ценных и декоративных видов растений; внедрение методов биотехнологии в изучении и размножении редких и исчезающих видов, выведение новых сортов декоративных и хозяйственно ценных видов растений; реинтродукция редких и исчезающих видов флоры Алтая; исследование флоры и растительного покрова Алтайской горной страны; подготовка и издание многотомной сводки «Флора Алтая», пополнение гербарного фонда ЮСБС; монографическое изучение отдельных групп растений; пополнение банка семян и коллекции живых растений ЮСБС; проведение лабораторных занятий, летних практик, специ-

альных курсов; предоставление материала для выполнения курсовых и дипломных работ; подготовка квалифицированных специалистов-ботаников разного профиля.

### **Образовательная и социальная деятельность**

ЮСБС и его сотрудники ведут активную преподавательскую деятельность. На базе сада и его материалов проводятся спецкурсы по ботанике (местная флора, большой ботанический практикум) и биотехнологии (биотехнология, большой практикум); сад является базой летних полевых практик для студентов 1–2-го курсов биологического факультета, во время которых студенты знакомятся с представителями различных семейств алтайской флоры и получают первичные навыки интродукционных работ; организуются и проводятся выездные летние полевые практики в различные районы Алтайского края для студентов 1–2-го курсов биологического факультета и студентов старших курсов по специализации «ботаника». Во время выездных практик студенты знакомятся с различными природными зонами и типами растительности, а также изучают видовой состав растений различных районов Алтая, получают навыки в гербаризации растений и выполнении геоботанических описаний, ведут наблюдения за редкими и исчезающими видами. Студенты-ботаники участвуют в экспедиционных работах ботанического сада, собирая полевой материал для курсовых и дипломных работ. Ежегодно выполняются 10–15 курсовых и дипломных работ, на базе коллекций сада (особенно гербариев) и материалов экспедиций проводятся флористические, систематические и экологические исследования для диссертационных работ: за последние 3 года защищены 7 кандидатских диссертаций и представлены к защите 4 работы.

Проводятся экскурсии по экспозициям сада со школьниками, студентами вузов и профессиональных заведений (фармацевты, фитодизайнеры и др.) и сотрудниками различных организаций города. На базе отдела декоративных растений ежегодно проходят практику студенты профессиональных училищ по специальности цветовод-декоратор.

Ботанический сад передает посадочный материал деревьев, кустарников и травянистых растений городским озеленительным структурам для озеленения города.

### **Информация о коллекциях**

Функциональные части коллекций и экспозиций: экспозиция «систематикум» представляет собой систематическую коллекцию. Расте-

ния в ней размещены по семействам (в основном виды алтайской флоры) в радиально расположенных секторах — от однодольных в центре и до сложноцветных ближе к периметру; экспозиция «дендрарий» построена по принципу обитания определенных древесно-кустарниковых видов в конкретных, типичных для Алтая растительных сообществах; на альпийской горке представлены виды, страдающие в условиях Барнаула от выпревания; экспозиция «теневыносливых растений» расположена под пологом березово-соснового леса с участием рябины, липы и ели.

Коллекция сада насчитывает 1 587 таксонов (962 вида, 625 форм и сортов), из них: систематическая коллекция представлена 350 видами (50 видов однодольные, 300 двудольные); на альпийской горке произрастают 270 видов (80 однодольные, 190 двудольные); на теневом участке — 160 видов (30 видов сосудистые споровые, 25 однодольные, 105 двудольные); в дендрарии размещены 165 видов (25 голосеменные, 140 семенные растения) и 46 сортов; коллекция декоративных растений представлена: лилейниками (2 вида, 60 сортов), ирисами (95 сортов), пионами (3 вида, 29 сортов), астильбой (2 вида, 12 сортов), флоксами (25 сортов); хризантемами (3 сорта, 2 формы), живокостью (7 видов, 8 сортов), тюльпанами (64 сорта), нарциссами (29 сортов), лилиями (38 сортов), мускари (3 вида, 5 сортов); коллекции летников насчитывают 12 сортообразцов из широко распространенных в культуре видов (тагетес, эшшольция и др.); двулетники представлены 200 сортообразцами из 33 семейств. Коллекции ЮСБС зарегистрированы в интродукционном журнале с фенологическими таблицами и в журнале посадок.

Список семян издается ежегодно, печатные и электронные версии рассылаются более чем в 360 ботанических садов. В 2002 г. в адрес ЮСБС по обмену поступили 1 650 образцов семян из 75 ботанических садов мира. Адрес списка семян в сети Интернет: <http://www.asu.ru/research/garden/delectus.shtml>.

Гербарий насчитывает 250 тыс. листов (сосудистые, мхи, лишайники). Основные коллекторы: А. И. Шмаков (Алтай, Саяны, Кавказ, Дальний Восток, Средняя Азия, Европа, Монголия, Америка, Китай), Р. В. Камелин (Алтай, Алтайский край, Монголия), С. В. Смирнов (Алтай, Казахстан, Монголия, Дальний Восток, Европа), Т. А. Терехина (Алтайский край), М. М. Силантьева (Алтай: Сумультинский кр.; Алтайский край), П. В. Голяков (Якутия, Алтай), Е. А. Давыдов (лишайники). Обменный фонд составляет более 10 тыс. листов.

## Научные исследования

Осуществляется подготовка многотомного издания «Флора Алтая» (в пределах России, Казахстана, Монголии и Китая); изучение биологии и морфологии алтайских видов родов *Tulipa* и *Fritillaria* в условиях интродукции; сохранение редких и исчезающих растений методами биотехнологии; изучение морфогенетического потенциала *Adonis vernalis* L. в культуре *in vitro*; клональное размножение новых форм растений; изучение особенностей регенерации и микроразмножение *Dendranthema sinuatum* (Ledeb.) Tzvel., *Brachanthemum baranovii* (Krasch. Et Poljak.) Krasch. в культуре *in vitro*; систематика папоротников России; систематика отдельных систематических групп азиатской России; флора и растительность городов юга Западной Сибири.

Ботанический сад имеет гранты и хозяйственные договоры по ряду тем: «Развитие ЮСБС — ботанического научно-образовательного центра АлтайГУ»; «Флора бассейна реки Чуи»; «Флора хребта Сайлюгем (в пределах России и Монголии)»; а также на проведение конференций «Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии» в 2002—2003 г. и стажировок в ведущих ботанических научных центрах страны и дальнего зарубежья. По договору с администрацией Алтайского края проводятся работы по проекту подготовки научного обоснования для создания природного парка «Горная Кольвань».

С 1998 г. ЮСБС издает ботанический журнал «TURCZANINOWIA», а с 1995 г. — труды ботанического сада «Флора и растительность Алтая» (1—2 выпуска в год), публикуются монографии, тезисы и труды конференций.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД БЕЛГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Официальный адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 308015, г. Белгород, ул. Кашарский проезд, 18*

*Тел.: (0722 2) 301101, 541808; факс: (0722 2) 301101maslov@bsu.edu.ru*

*Руководитель: к. б. н., доц. Зиновьев В. Г.*

*Географические координаты: 50°36' с. ш., 36°34' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 113—172 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +6,3^{\circ}\text{C}$ ;*

*абсол.  $t^{\circ}\text{C}$   $\text{Стп} = -37,0^{\circ}\text{C}$  (январь); абсол.  $t^{\circ}\text{C}$   $\text{Стж} = +40,0^{\circ}\text{C}$  (июль)*

*Почвы: типичные черноземы и черноземы карбонатные различной степени смывистости*

*Почвообразующие породы: лесовидный суглинок, элювий мела*

*Дата создания: 1999 г.*

*Статус в вузе: научное подразделение университета*

*Назначение ботанического сада: охрана редких и исчезающих видов ЦЧЗ; интродукция новых травянистых и древесно-кустарниковых видов различного хозяйственного использования; селекция кормовых и газонных трав; сортоизучение и селекция плодовых, ягодных и цветочных растений.*

Ботанический сад Белгородского государственного университета (БС БелГУ) был создан в 1999 г. по инициативе главы администрации области Е. С. Савченко. Для размещения ботанического сада был выделен участок площадью 78 га из резервных земель белгородской городской администрации. Эскизный проект разработан Московской группой Международной ассоциации архитекторов под руководством академика архитектуры И. Н. Воскресенского.

Территория сада расположена на юго-западных отрогах Среднерусской возвышенности в бассейне рек Везелка и Гостенка в юго-запад-

ной части г. Белгорода, в северо-западном агроклиматическом районе Белгородской области. Сад располагается в городской черте, ограничивается с северной части бывшей грунтовой дорогой Белгород—Борисовка, с восточной стороны полосой отчуждения железной дороги Белгород—Сумы, с юго-запада — существующими лесополосами. Территория непродолжительное время в году является местом осаживания выбросов цементного завода. Отдельные участки ботанического сада подвержены незначительной рекреационной нагрузке.

По структуре на момент организации участка ботанического сада был представлен разны-

ми категориями земель, в том числе: пашней — 35 га; естественными и искусственными насаждениями — 33 га; общественными пастбищами — 7 га; стихийной свалкой бытового мусора — 2 га, которая в настоящее время расчищена и рекультивирована.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Ботанический сад является научно-исследовательской базой для естественно-географического факультета БелГУ, и на его территории регулярно проводятся полевые практики и научные исследования студентов. Практики и занятия проводятся кафедрой геоэкологии и рационального природопользования по темам «Изучение природных ландшафтов в пределах БС БелГУ», «Геоботаническое профилирование местности» с целью изучения естественных природных геосистем как совокупности взаимосвязанных компонентов (литогенной основы, природных вод, почв, растительного и животного мира), установления пиков связей в пределах геосистем различных уровней организации. Кафедра ботаники проводит практики по темам: «Изучение многообразия природной флоры», «Лекарственные растения», «Культурные растения и основы растениеводства». Цель практик — изучение многообразия природной и культурной флоры, ознакомление студентов с систематикой растений и обучение работе с определителями. По проведенным некоторыми студентами исследованиям защищены дипломные работы: «Создание микростанций травянистой растительности в искусственных насаждениях БС БелГУ», «Выращивание посадочного материала методом зеленого черенкования в теплицах и парниках ботанического сада».

Производимый на территории сада посадочный материал цветочных и декоративных культур реализуется населению; сотрудниками по хозяйственным договорам разрабатываются проекты озеленения различных объектов.

### **Информация о коллекциях**

Географические коллекции представлены на территории отдела «Парк-дендрарий»: это экспозиции «Центральная Азия» — 19 таксонов; «Северная Азия» — 29 таксонов; «Кавказ» — 36 таксонов; «Восточная Азия» — 121 таксон; «Америка» — 120 таксонов; «Европа» — 131 таксон. Тематические коллекции представлены отделами: цветоводство — коллекция декоративных травянистых многолетников — 27 сортов роз, 35 сортов ирисов, 20 сортов пионов, принадлежащих к различ-

ным группам, 79 сортов лилий, 42 сорта тюльпанов, 26 сортов гемерокалисов; садоводство и виноградарство — коллекция плодовых и ягодных культур — 125 сортов яблони, 56 сортов груши, 42 сорта вишни, 28 сортов сливы, 19 сортов черешни, 20 сортов алычи, 75 сортов смородины, 29 сортов винограда, а также других плодовых культур; в отделе лекарственных и кормовых трав — 168 таксонов лекарственных растений, принадлежащих к 160 видам, и 44 образца кормовых травянистых растений; в отделе степной растительности произрастают 135 видов из 29 семейств, 71 вид редких для Белгородской области растений (региональный статус), принадлежащий к 22 семействам; в зимнем саду представлена коллекция 296 таксонов оранжерейных растений.

Документирование коллекций ведется на интродукционных карточках и в интродукционных журналах. В каждом отделе существуют свои интродукционная книга и каталог интродукционных карточек, алфавитный и нумерологический (в порядке возрастания интродукционных номеров). В библиотеке ботанического сада имеется общий алфавитный каталог. В настоящий момент сотрудниками осваивается база данных «Калипсо», разработанная в Ботаническом саду ПетрГУ. В дальнейшем предполагается проводить учет коллекций как на бумажных, так и на электронном носителях.

БС БелГ — сравнительно молодая организация, поэтому список семян подготовлен только в 2003 г. Намечена его рассылка по ботаническим садам и дендрариям в январе 2004 г. как в электронном виде, так и на бумажном носителе.

В 2003 г. начат сбор гербарных образцов эндемичной травянистой растительности. На данный момент количество образцов составляет 256 шт.

### **Научные исследования**

В настоящее время на территории ботанического сада сотрудниками и аспирантами Белгородского государственного университета проводятся научные исследования фитонцидных свойств интродуцентов как научной основы формирования городских зеленых насаждений; изучаются генотип-средовые взаимоотношения при возделывании различных родов бобовых в условиях конкуренции со злаками; биологические особенности сорто-подвойных комбинаций в условиях Белгородской области; морфобиологические особенности развития интродуцентов в условиях Центрально-Черноземной зоны; выращивание слаборослых клоновых подвоев яблони в отводковых маточ-

никах в условиях Белгородской области; разрабатываются методики сохранения и восстановления степных сообществ юго-запада Цент-

рально-Черноземной зоны. БС БелГУ финансируется из местного бюджета и за счет грантов.

## ДЕНДРАРИЙ БИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

*Официальный адрес: 452455, Республика Башкортостан, г. Бирск, ул. Интернациональная, 10*

*Тел.: (34714) 26456; 24150 dendra@dezipner.ru*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: г. Бирск, ул. Интернациональная, 169*

*Руководитель: Лоншакова Татьяна Рафкатовна*

*Географические координаты: 55°25' с. ш., 55°32' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 132,9 м*

*Климат: континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = -2,8^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -45^{\circ}\text{C}$ , ( $-50^{\circ}\text{C}$ )*

*Дата создания: 1975 г.*

*Статус в вузе: учебная и научно-исследовательская база*

*Штаты: 1 сотрудник — зав. дендрарием*

*Площадь БС: 3 га*

*Назначение ботанического сада: дендрарий предназначен, как и все ботанические сады, прежде всего, для накопления и сохранения генетического фонда растений планеты, а также для выполнения научно-исследовательских, эколого-просветительских, образовательных, учебно-методических, эстетических задач. Дендрарий является источником семян, вегетативного материала и саженцев для озеленения школ, детских садов и других учреждений города и прилегающих районов.*

Дендрарий Бирского государственного педагогического института (дендрарий БирГПИ) расположен на пологом склоне северо-восточной части г. Бирска, который со временем оказался в кольце промышленной зоны города, в крайне неблагоприятных условиях антропогенного влияния: жилые 5-этажные кварталы находятся в 900 м от дендрария, организованы рейсы городского автотранспорта до БирГПИ. С восточной стороны в 10 м открыто новое городское кладбище, а в 350 м — завод по производству асфальта на дизельном топливе, который работает без фильтров, с низко расположенными выбросами.

Основателем и вдохновителем дендрария БирГПИ является Камиль Шаехмурзинович Ахияров, ректор Бирского государственного педагогического института (ныне председатель диссертационного совета Бирского государственного педагогического института г. Уфы), доктор педагогических наук, профессор, заслуженный учитель школы БАССР, заслуженный деятель науки РБ и РФ, академик Международной академии гуманизации образования, член-корреспондент Российской академии образования. Все двадцать девять лет в дендрарии бесменно работает его заведующая, единственный штатный сотрудник, Татьяна Рафкатовна Лоншакова.

Дендрарий финансировался на основе хозяйственного договора с Институтом биологии БФАН СССР в 1975—1989 гг. Выполнялась научно-исследовательская работа «Интродукция древесно-кустарниковых и редких растений в северной лесостепной зоне Башкирии». Дендрарий был заложен на месте пустыря из семян и черенков, высланных в адрес института из 16 ботанических садов страны.

За 29 лет студентами и преподавателями биологического факультета при поддержке руководства были созданы 2 питомника, 2 искусственных водоема, рокарий с каскадом ручья, экспозиции интродуцентов 7 географических зон планеты, декоративный отдел и коллекция охраняемых растений. Все проектные и планировочные работы были выполнены Т. Р. Лоншаковой.

### Образовательная и социальная деятельность

Ежегодно на базе дендрария проводятся полевые практики по анатомии, морфологии, систематике и физиологии растений, по зоологии, генетике, экологии, методике преподавания биологии для всех курсов биологического факультета; по природоведению, землеведению, зоологии и ботанике с экологией для факультета педагогики и методики начального образо-

вания; по экологии для всех факультетов. Студенты художественно-графического факультета используют живописные экспозиции дендрария для пленэрных работ. Студентами проводятся различные исследования и выполняются десятки дипломных и курсовых работ, сотрудники и студенты пишут научные статьи.

Ежегодно в дендрарии проводится свыше 150 экскурсий, бесед, консультаций культурно-просветительской, природоохранной, экологической тематики для учащихся, студентов, населения города и прилегающих районов.

23 школам города и прилегающих районов, а также 9 детским садам была оказана шефская помощь по закладке школьных дендрариев и озеленению территории, включая проектные работы и консультации по посадке и уходу. Озеленяется студенческий спортивно-оздоровительный лагерь «Дружба». Всего реализовано около 5 000 саженцев интродуцентов. Семена и саженцы получают выпускники биологического факультета, уезжая по распределению в сельские школы. Часть семенного материала передается Бирскому лесопитомнику.

#### Информация о коллекциях

Основные коллекции дендрария располагаются по географическому принципу живописными ландшафтными группами с учетом экологических особенностей каждого вида. Экспонируются растения-экзоты 7 географических зон планеты: Японии и Китая, Дальнего Востока, Сибири, Урала, Европы, Северной Америки, горных лесов Средней Азии. Созданы экспозиции для демонстрации приемов ландшафтного оформления, водной и прибрежной растительности в искусственных водоемах, скальной флоры в рокарии. За 29 лет накоплен

генетический фонд растений, состоящий более чем из 900 таксонов 110 семейств. Из них более 500 таксонов — древесно-кустарниковые растения, около 500 — травянистые, свыше 100 — редкие и занесенные в Красную книгу республики и страны. Большая часть таксонов представлена дикорастущими видами. Учет коллекционных фондов осуществляется на карточках.

В структуре дендрария отсутствует обменный фонд семян (в штате всего 1 сотрудник). Но ежегодно часть семян собирают работники местного лесхоза для посева в лесопитомнике и последующей реализации озеленительным учреждениям города и района.

Сотрудниками дендрария и студентами-дипломниками биологического факультета были собраны, классифицированы и оформлены гербарии наиболее экзотических интродуцентов (около 250 таксонов). К сожалению, из-за отсутствия мест хранения часть гербария утеряна.

#### Научные исследования

Основные исследования проводились по тематике ботанических садов, направленной на сохранение и восстановление биологического разнообразия. Кафедры биологического факультета активно используют коллекции для исследовательской работы студентов.

Основные публикации по тематике научных исследований дендрария представлены в виде тезисов различных конференций и ряда статей природоохранной тематики. В 1990 г. изданы методические рекомендации «Школьный дендрарий» для учителей, студентов педагогических институтов и училищ. В настоящее время дендрарий финансируется из бюджетных средств института.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 400131, г. Волгоград, пр. Ленина, 27*

*Тел.: (8442) 336701, 365396; факс: (8442) 951378, 951368 <http://www.vspu.ru>, [botsad@vspu.ru](mailto:botsad@vspu.ru)*

*Руководитель: к. б. н., доц. Клинкова Галина Юрьевна*

*Географические координаты: 48°42' с. ш., 44°31' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 120 м*

*Климат: континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +7,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -21,1^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +28,2^{\circ}\text{C}$ ; ср-янь  $t^{\circ}\text{C} = -10,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +23,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 350 мм*

*Почвы: светло-каштановые. Мощность гумусового горизонта 25–30 см, его содержание 1,8–2,0 %*

*Дата создания: 1999 г.*

*Статус в вузе: учебное подразделение*



*Штаты: 8 чел.*

*Площадь БС: 3,5 га*

*Назначение: ботанический сад ставит своей целью создание коллекции растений, необходимой для осуществления учебной деятельности и организации научной, научно-производственной, научно-просветительской и популяризаторской работы в области биологии, ботаники, декоративного садоводства и цветоводства.*

Ботанический сад Волгоградского государственного педагогического университета (БС ВГПУ) расположен в Центральном районе Волгограда, который, в свою очередь, размещается на юго-востоке европейской части России на южном окончании Приволжской возвышенности. Климат континентальный, характеризуется засушливыми периодами, с неустойчивым режимом увлажнения, сильными западными ветрами. Средняя годовая скорость ветра изменяется от 3,3 до 6,3 м/с, часто бывают ураганы. Безморозный период 180 дней, вегетационный — 200 дней. Лето продолжительное, жаркое и сухое, зима холодная и малоснежная, с частыми оттепелями. Самые поздние заморозки случаются 6—12 мая, самые ранние — 26 сентября. Осадки преобладают в летний период. Снежный покров неустойчив.

Главный участок ботанического сада непосредственно прилегает к центральному зданию ВГПУ и отгорожен от центральных магистралей города практически по всему периметру своей территории корпусами вуза. Никаких крупных промышленных предприятий, которые оказывали бы вредное воздействие на территорию сада, не расположено в непосредственной близости от него. Рекреационная нагрузка 20 чел./день. В целом экологическая ситуация более или менее благоприятная. Биостанция, на территории которой находится питомник, расположена за чертой города в Волго-Ахтубинской пойме и не подвергается сильному антропогенному воздействию.

БС ВГПУ был учрежден 7 апреля 1999 г. Строительство сада началось еще в 1998 г. на средства ВГПУ по инициативе ректора университета, проф. В. И. Данильчука. В течение 2 лет велось строительство инфраструктуры первой очереди сада: теплицы, поливочного водопровода, коллекционного участка и пр. За это время была собрана коллекция декоративных растений, включающая около 800 наименований. В 2000 г. сад был включен в состав Совета ботанических садов России. В 2000—2001 гг. инициатива ВГПУ по созданию ботанического сада была поддержана областным Экологическим фондом и проектом ГЭФ «Сохранение биоразнообразия». Благодаря этим инвестициям завершено строительство второго (экспозиционного) участка сада, который открыт для посещения. В 2003 г. БС ВГПУ подписал

договор о сотрудничестве с государственным учреждением «Волгоградский региональный ботанический сад». В ближайшее время планируется вступление БС ВГПУ в состав ассоциации «Волгоградский региональный ботанический сад».

### **Образовательная и социальная деятельность**

Коллекционные фонды и экспозиционные участки сада используют в качестве базы для учебных занятий и полевых практик все учебные подразделения ВГПУ в области биологии, ботаники, декоративного садоводства и зеленого строительства; сад осуществляет научно-просветительскую и популяризаторскую работу; организована постоянная выставка новых, малораспространенных и перспективных растений в открытом грунте; на территории сада представлены современные способы ухода за растениями (орошение, выращивание в контейнерах и др.), в том числе разработанные в ботаническом саду. Ботанический сад является базовой организацией для проведения заседаний Волгоградского отделения Русского ботанического общества, цветоводов-любителей, фиалководов и др. Организованы постоянные экскурсии для садоводов-любителей, учителей (совместно с институтом повышения квалификации), студентов, школьников. Результаты работы ботанического сада регулярно освещаются в средствах массовой информации.

Ботанический сад реализует продукцию, выращенную в самом саду и на биостанции, подготовленную в ходе полевых практик, а также приобретенную в специализированных питомниках для решения учебных и других задач; оказывает услуги по составлению букетов и других типов цветочных композиций, эскизному проектированию и реализации проектов озеленения интерьеров и различных территорий в открытом грунте; проводит консультации по вопросам декоративного садоводства.

### **Информация о коллекциях**

Основная территория состоит из коллекционного участка, построенного по систематическому принципу, и участка с тематическими экспозициями: «Теневой сад», «Японский сад», «Рокарий» (3 экспозиции), «Растения природной флоры Волгоградской области», «Вод-

ные и околводные растения», «Однолетние растения» (ежегодно сменяемая экспозиция). Коллекции построены по систематическому и тематическому принципам. Фондовые коллекции составляют около 1 800 наименований: сосудистые растения — около 1 700; голосеменные растения — 84; высшие споровые — 6 таксонов; дендрологическая коллекция — 393 наименования; многолетние травянистые растения открытого грунта — около 700; однолетние растения — около 200; оранжерейная коллекция — около 250; коллекция природной флоры — 210 таксонов.

В саду имеется холодный парник с автоматической туманообразующей установкой и питомник для размножения и выращивания посадочного материала декоративных травянистых, древесных и кустарниковых растений открытого грунта, а также обогреваемая теплица для размножения и выращивания растений закрытого грунта.

Документирование коллекций ведется в интродукционных журналах; для электронного документирования используются база данных в MS Access и система управления записями «Калипсо».

В списке семян представлено около 300 наименований растений. Информация о семенном материале содержится в интродукционном журнале.

Гербарные образцы насчитывают 500 листов, виртуальные гербарные образцы — около 500.

### Научные исследования

В Ботаническом саду ВГПУ проводятся исследования по интродукции и изучению фенологии, биологических особенностей и декоративных свойств культурных растений коллекции в местных условиях; осуществляется отбор наиболее перспективных интродуцентов; изучаются дикорастущие растения местной флоры (в том числе редкие и охраняемые) с целью их сохранения и увеличения численности; осуществляется введение в широкую культуру и использование в городском озеленении декоративных растений местной флоры; разрабатываются методы ухода и технологии размножения для декоративных дикорастущих видов и перспективных интродуцентов; изучается физиология устойчивости растений в условиях сухого аридного климата юго-востока Европейской России; проводится селекционная работа с отдельными группами сортов и селекционный отбор. Курсовые, дипломные и магистерские исследования проводятся студентами различных факультетов ВГПУ, ВГАСА и ВГСХА. Проводятся диссертационные исследования аспирантов ГБС РАН. Опубликовано более 25 тезисов, статей, монографий, методических разработок по результатам работы.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМ. Б. М. КОЗО-ПОЛЯНСКОГО ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 394068, г. Воронеж*

*Тел.: (0732) 518803, 208755 office@main.vsu.ru*

*Руководитель: проф. Щеглов Дмитрий Иванович*

*Географические координаты: 39°22' с. ш., 51°40' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 168,2 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t$  °C = +5,6 °C;*

*ср-год  $t$  °C  $t_{min}$  = -6,0 °C; ср-январь  $t$  °C = -10,5 °C; ср-июль  $t$  °C = +20,0 °C;*

*абсол.  $t$  °C  $t_{min}$  = -36,0 °C (январь); абсол.  $t$  °C  $t_{max}$  = +37,5 °C (июль);*

*сумма осадков за год 511 мм*

*Почвы: черноземного типа*

*Дата создания: 1937 г.*

*Статус в вузе: научно-учебная база естественных факультетов*

*Штаты: 25 чел.*

*Площадь БС: 72,3 га*

*Назначение ботанического сада: ботанический сад является региональным центром ботанических ресурсов, поддерживающим сохранение природной флоры, а также центром интродукции и размножения отдельных видов растений. Сад является единственным учреждением, призванным сохранить генофонд и флористическое разнообразие растений; в саду проводятся исследования по разработке научных основ рационального использования и охраны растительных ресурсов. Ботанический сад — научный, экологический, учебный и просветительский центр.*

Ботанический сад Воронежского государственного университета (БС ВГУ) расположен на северной окраине Воронежа, в южной части Дон-Воронежского водораздела на правобережье долины реки Воронеж, в зоне лесостепи, округа дубрав, осинового кустов и дерновинно-злаковых степей. Зимой преобладают ветры юго-западные, юго-восточные и южные, летом — юго-западные, западные и северо-западные, приносящие засуху. Относительная влажность воздуха летом 45—60 %, зимой — 75—90 %. Почвообразующими породами на территории ботанического сада служат покровные безвалунные глины и суглинки, подстилаемые мощной толщей флювиогляциальных песчаных отложений. Основной фон почвенного покрова образуют почвы черноземного типа и, в частности, черноземы выщелоченные и оподзоленные. По морфологии гумусовый профиль этих почв характеризуется значительной мощностью (60—70 см), темно-серой окраской, хорошо выраженной зернистой или комковато-зернистой структурой, слабо уплотненным сложением, хорошей пористостью, постепенным характером перехода границ из одного горизонта в другой. Реакция среды верхних горизонтов у выщелоченных черноземов слабокислая или близкая к нейтральной, у оподзоленных — слабокислая. Близость городской среды, транспортных магистралей отрицательно влияет на экологию сада. Буферная зона в большей части периметра отсутствует. На прилегающую территорию часто вывозят мусор и отходы городского хозяйства. В связи с этим наблюдается незначительное загрязнение воздушного бассейна выбросами автотранспорта, водоемов органоминеральными соединениями, а также деградация растительности и некоторая трансформация видового состава.

В Воронеже, в слободе Чижовка, на берегу реки Воронеж, в 1701 г. впервые был создан так называемый «государев сад». Подробного описания его не сохранилось. Содержался он полностью за счет государственной казны. Петр I лично наблюдал за созданием и «бережением государева сада». После смерти Петра I сад был продан помещикам, и уже к XVIII веку упоминания о нем не сохранились. В 1844 г. по указанию императора Александра II в г. Воронеже был создан «древесный питомник 3-го разряда». Подробное описание питомника изложено в книге известного ботаника Н. С. Тарачкова (СПб., 1853). Этот сад просуществовал вплоть до революции. По соседству с ним располагалась дача известного в России купца Ф. Н. Петрова. Этой территории и суждено было стать

ботаническим садом при Воронежском университете. Инициаторами создания ботанического сада были ректоры А. Я. Норин и Ф. Л. Щепотьев. Первым директором был член-корреспондент АН СССР Б. М. Козо-Полянский, чье имя носит ботанический сад. Вместе с Козо-Полянским работали выдающиеся ученые Р. Е. Левина, Б. Н. Замятин, С. В. Голицын, Ф. С. Марфин. Позднее сад возглавляли профессоры С. И. Машкин, А. Н. Киреичев, И. П. Архангельский, Е. А. Николаев.

БС ВГУ постановлением Совета министров СССР от 11 февраля 1969 г. № 330 р. придан статус научно-исследовательского учреждения, а также особо охраняемого памятника природы.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Сад является базой для учебной и производственной практик студентов ВГУ, ВГЛТА, ВГПУ, ВГАУ, ВГМИ, ряда колледжей. Коллекции растений служат для студентов прекрасной аудиторией и лабораторией, где познается мир растений, приобретаются навыки научно-исследовательской работы, собирается хороший материал для курсовых и дипломных работ; коллектив сада ежегодно проводит экскурсии для студентов, школьников и населения, принимает участие в областных и городских растениеводческих выставках. Сотрудники сада выступают по телевидению, радио, в местных и центральных газетах, пропагандируя природоохранные мероприятия и уникальные эндемичные, редкие и исчезающие растения, принимают активное участие в озеленении улиц, скверов и парков города и населенных пунктов области. Разрабатывается долговременная программа по выращиванию, размножению и реализации растений, пользующихся большим спросом у населения. Распространяются семена и растительный материал из производственных участков для снижения спроса на исчезающие растения из природной флоры. Оказывается помощь в сохранении конфискованных таможенными и правоохранительными органами растений, с целью защиты уникальных видов от незаконной и нерациональной торговли.

### **Информация о коллекциях**

На территории сада созданы коллекции и экспозиции различных ботанико-географических зон; географический парк; арборетум; туетум; участок флоры с заповедной дубравой и байрачным лесом; коллекция декоративно-травянистых растений; коллекция видов, форм и сортообразцов плодовых растений; сиринга-

рий; розарий; коллекция рододендронов; коллекция лекарственных и пряно-ароматических растений; теплично-оранжерейные растения; питомники размножения декоративных, плодовых и других растений.

Созданы уникальные коллекции древесно-кустарниковых и декоративно-травянистых растений, включающие около 5 000 образцов, имеется ряд уникальных природных ландшафтов. Дендрологическая коллекция содержит 730 видов, разновидностей, форм и сортов образцов, принадлежащих к 51 семейству, где почти полностью представлена древесная флора Центрального Черноземья, среди образцов которой около 50 видов являются редкими или занесены в Красную книгу; систематический участок флоры Центрального Черноземья, насчитывающий до 1 000 видов, включает более 200 редких и исчезающих растений; коллекция декоративно-травянистых растений насчитывает свыше 1 000 видов, относящихся к 94 семействам и 107 родам, среди которых имеются редчайшие виды и формы флоры России и мира.

Арборетум включает 645 видов, форм и образцов; географический дендропарк — 354; туетум и пинетум — 28 видов; коллекция декоративно-травянистых растений — 1000; отдел флоры Центрально-Черноземной области — до 1 000 видов; плодово-ягодные культуры — 1 260 таксонов; декоративные кустарники (в основном виды семейства Ericaceae) — 71 вид; сирингарий — 30 сортов; розарий — 60 сортов; оранжерейная коллекция — 480 таксонов. Для документирования коллекционного материала используются карточки и интродукционные журналы.

Ботанический сад публикует ежегодно Список семян, который рассылается в 50 ботаниче-

ских садов мира и действующие ботанические сады России. В 2002 г. получено по обмену 1 026 пакетобразцов семян из 35 ботанических садов. Для работы с семенами используются карточки и интродукционные журналы.

Гербарий насчитывает 600 гербарных листов.

### Научные исследования

Основной темой научных исследований в ботаническом саду является «Исследование эколого-биологических особенностей новых и малоизученных видов растений региональной и мировой флоры при интродукции. Формирование генофонда растений и сохранение биоразнообразия». Впервые в условиях Центрального Черноземья проводятся исследования эколого-биологических особенностей видов семейств вересковых и магнолиевых; исследование почвенно-экологических условий произрастания и устойчивости растений к техногенным воздействиям; изучение биологических и биохимических особенностей лекарственных и ароматических растений; выделение перспективных видов по хозяйственно ценным признакам для народного хозяйства; изучение фенологии, морфо- и онтогенеза, семенной биологической продуктивности декоративно-травянистых и древесно-кустарниковых интродуцентов мировой и региональной флоры; формирование банка семян интродуцентов и др. В рамках указанной темы выполняется работа по проекту «Исследование эколого-биологических особенностей и формирование генетического фонда редких и исчезающих видов растений при интродукции в Ботаническом саду ВГУ». Научные исследования поддерживаются грантами Министерства образования и науки Российской Федерации.

## АГРОБИОСТАНЦИЯ

### ГОРНО-АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Официальный адрес: 659700, Республика Горный Алтай, г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 649000, Республика Горный Алтай, г. Горно-Алтайск, ул. Студенческая, 12*

*Тел.: (38822) 24783 <http://www.gasu.ru/univer/centers/laboratori/abs>, [bhf@gasu.ru](mailto:bhf@gasu.ru) (для агробиостанции)*

*Руководитель: Шипунова Анна Трофимовна*

*Географические координаты: 85°59' с. ш., 51°58' в. д.*

*Статус в вузе: учебно-опытная база*

*Штаты: 5 чел.*

*Площадь БС: 10 га*

*Назначение: агробиологическая станция служит учебно-опытной базой для проведения занятий в период учебно-полевых практик биолого-химического и сельскохозяйственного факультетов, научной работы преподавателей, аспирантов и студентов.*

## **Образовательная и социальная деятельность**

Агробиостанция обеспечивает соответствующие кафедры университета натуральным раздаточным и демонстрационным материалами.

## **Информация о коллекциях**

На агробиостанции имеются отделы: овощеводства, представленный теплицами, парниками, овощным севооборотом; плодово-ягодных культур, состоящий из плодового сада (районированные сорта яблоны и груши), ягодников (районированные сорта смородины, малины, земляники, жимолости); отдел методики биологии, имеющий типовые школьные участки; коллекционный участок, представленный коллекцией различных видов зерновых и зернобобовых; декоративный отдел, состоящий из цветочно-декоративных культур и насаждений древесно-кустарниковых пород.

Ботанический участок (дендрарий) занимает площадь 2,5 га. В центре дендрария расположены 2 крупных аллеи — березовая и дубовая. Дендрарий заложен по географическому принципу: Алтайский, Европейский, Дальневосточный, Североамериканский.

В Европейском центре произрастает сирень венгерская, калина городовина, липа сердцелистная, можжевельник обыкновенный, клен остролистный, клен татарский, береза Ойховского, боярышник Шредера, вяз гладкий, вяз листовый, лещина обыкновенная, рябина обыкновенная, дуб обыкновенный, дуб черешчатый.

В Дальневосточном центре произрастает крушина уссурийская, сирень амурская, маакия амурская, черемуха Маака, рябинолистник Палласа, чубушник тонколиственный, клен приречный, ясень маньчжурский.

В Североамериканском центре произрастает ирга колосистая, акация белая, береза бумажная, малина душистая, малина путконогая.

В Алтайском центре произрастает свидина сибирская, ель сибирская, пихта сибирская, лиственница сибирская, береза Келлера, береза повислая, боярышник (sp), черемуха обыкновенная.

## **Научные исследования**

Содержание, направление и объем работы каждого отдела агробиостанции определяются учебными программами, планами научно-исследовательской работы соответствующих кафедр: агрономии, ботаники, фитофизиологии, а также особенностями сельскохозяйственного производства. На агробиостанции под руководством преподавателей студенты выполняют курсовые и дипломные работы.

Научно-исследовательская работа аспирантов включает изучение нескольких тем: изучение биологических особенностей роста, развития и продуктивности льна-долгунца; изучение биологических особенностей роста, развития и продуктивности редьки масличной; изучение биологических особенностей роста, развития и продуктивности сои.

Ведутся научные работы преподавателей: изучение эколого-биологических особенностей некоторых реликтовых видов Сибири в связи с интродукцией; интродукция красной смородины; интродукция кормовых трав. Учебно-производственные работы на агробиостанции в период прохождения практики во всех ее отделах выполняются силами студентов под руководством преподавателей, а в остальное время — персоналом станции.

## **БОТАНИЧЕСКИЙ САД УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ А. М. ГОРЬКОГО**

*Официальный адрес: 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51*

*Тел.: (3432) 616692 факс: (3432) 557401*

*<http://www.usu.ru/win/usu/subdivisions/garden.htm>, [Evgenii.Pamyatnykh@usu.ru](mailto:Evgenii.Pamyatnykh@usu.ru),  
[Olga.Doschennikova@usu.ru](mailto:Olga.Doschennikova@usu.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 5-й км*

*Руководитель: к. б. н., с. н. с. Федосеева Галина Петровна*

*Географические координаты: 56°50' с. ш., 60°38' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 300 м*

*Климат: умеренно континентальный, ср-год  $t^{\circ}C = +1,2^{\circ}C$ ; сумма осадков за год 543 мм; безморозный период 195 дней*

*Почвы: дерново-подзолистые с разной степенью оподзоливания и болотные*

*Дата создания: 1969 г.*

*Статус в вузе: научное структурное подразделение*

*Штаты: 25 чел.*

*Площадь БС: 8,7 га*

*Назначение ботанического сада: ботанический сад является региональным научным центром, где проводится большая работа по изучению и сохранению природного флористического разнообразия растительности Урала. Особое внимание уделяется охране эндемичных, реликтовых и исчезающих видов растений; ведется научно-исследовательская работа по интродукции и размножению некоторых видов растений; является базой для проведения учебной практики для студентов 5 вузов и школ города; занимается широкой просветительской работой.*

Ботанический сад Уральского государственного университета (БС УрГУ) находится на восточной границе Екатеринбурга на территории лесопарка имени лесоводов России. Он располагается на окраине двух древних надпойменных террас реки Исеть. Климат умеренно континентальный и характеризуется холодной продолжительной зимой с устойчивым снежным покровом и теплым, но сравнительно коротким летом. Территория ботанического сада разделена на две части — западную, пониженную, с торфяной залежью 60—100 см и восточную, приподнятую, где толщина почвенного слоя над материнскими породами достигает 40—60 см. Буферная зона отсутствует, и в результате выбросы асфальтобетонного завода, нефтебазы, загазованность воздуха от автотранспорта, несанкционированная хозяйственная деятельность (свалка мусора, интенсивный сбор лекарственных растений, проезд автотранспорта) приводят к деградации растительности.

Ботанический сад как учебная лаборатория биологического факультета УрГУ был основан в 1948 г. по инициативе доктора биологических наук Г. В. Заблуды. 12 февраля 1948 г. исполком Свердловского городского Совета трудящихся под организацию ботанического сада отвел из городского земельного фонда в арендное пользование сроком на 20 лет земельный участок площадью 6,6 га. В 1967 г. в связи с окончанием срока арендного использования земельную площадь изъяли и на ней создали городской парк имени 50-летия Октября. По просьбе руководства Уральского государственного университета 12 февраля 1969 г. был отведен в бессрочное пользование земельный участок площадью 6,7 га — для создания нового ботанического сада. 11 марта 1969 г. ботаническому саду был присвоен статус научного учреждения в структуре Уральского государственного университета. В 1987 г. дополнительно к имеющемуся участку сроком на 10 лет был отведен во временное пользование земельный участок для проведения работ по созданию экскурсионной экологической тропы с размещением видов растений уральской фло-

ры, находящихся под угрозой исчезновения и занесенных в Красные книги Среднего Урала и России. На этой территории с нарушенным почвенно-растительным покровом в настоящее время создан «Парк редких растений». В организации ботанического сада и освоении отдельных участков видная роль принадлежит Г. В. Заблуде, И. А. Завьялову, А. К. Мезрину, Г. П. Федосеевой. С 1994 г. БС УрГУ является членом Международного совета ботанических садов по охране растений.

#### **Образовательная и социальная деятельность**

На базе БС УрГУ постоянно проводятся учебные практики по морфологии и систематике высших растений, дендрологии, фитоценологии, основам растениеводства, экологической физиологии, климатологии и метеорологии, ландшафтному дизайну, экологии. Учебная работа включает руководство курсовыми и дипломными проектами, летнюю полевую практику, экскурсии и др. С ботаническим садом сотрудничают Уральская государственная сельскохозяйственная академия, Уральский государственный лесотехнический университет, Уральский государственный педагогический университет, Уральский ИПК лесного комплекса, Свердловский областной фармацевтический колледж, школы. БС УрГУ фактически выполняет функции межвузовского учебного центра. В ботаническом саду организована большая учебно-просветительская деятельность: сотрудники сада принимают участие в семинарах по разным проблемам, организованных администрацией Екатеринбурга (Комитет по экологии и природопользованию, фармакологический комитет, Комитет по развитию товарного и потребительского рынка), Министерством сельского хозяйства и продовольствия Свердловской области, Министерством природных ресурсов Свердловской области, городским Дворцом творчества учащихся, культурно-оздоровительным спортивным комплексом (КОСК) «Россия». Ботанический сад представляет экспозиции на все выставки, ежегодно организуемые администрацией города и други-

ми организациями. В 2002 г. сотрудники ботанического сада приняли участие в 8 выставках и получили 9 наград в виде грамот, дипломов и благодарностей, в 2003 г. — в 8 выставках и получили 5 наград. Сотрудники ботанического сада ежегодно выступают на телевидении по вопросам биологии и охраны растений: в 2002 г. число выступлений составило 21.

Оказана благотворительная помощь: городскому Дворцу творчества учащихся предоставлена в безвозмездное пользование видеокассета о ботаническом саду Уральского государственного университета, передана рассада редких растений Урала для озеленения парка; детскому дому № 3 Екатеринбург предоставлены комнатные растения, многолетние и однолетние растения открытого грунта для пришкольного участка; для оформления выставок переданы комнатные растения, которые использовались при организации китайской торгово-экономической выставки «Гуаньчжоу-2002» в Екатеринбурге и выставки литературы в библиотеке «Домашний доктор».

### Информация о коллекциях

Мировая флора цветковых растений в коллекционных фондах представлена 54 порядками (33 % от признанных в системе А. Л. Тахтаджяна), 80 семействами (15 %), включающими 1 500 видов и 2 400 образцов однолетних и многолетних травянистых растений.

Коллекционные питомники одновременно выполняют и функцию экспозиций. Экспозиция системы растений заложена в 1973 г.; в настоящее время включает 55 семейств, 432 вида и 840 образцов, в том числе: декоративных — 392 вида, лекарственных — 112, пищевых — 50, кормовых — 40. За 30-летний период работы в экспозиции системы растений испытано свыше 1 000 видов однолетних и многолетних травянистых растений, относящихся к 400 родам, 71 семейству и 40 порядкам. Наибольшим числом видов в экспозиции представлено семейство Asteraceae, включающее 79 видов однолетних и многолетних растений. Постоянно высоким видовым составом отличаются семейства Ranunculaceae (37 видов), Lamiaceae (29), Caryophyllaceae (23). Несколько семейств представлено 1 родом и соответственно 1–2 видами — Portulacaceae, Violaceae, Resedaceae, Rutaceae, Geraniaceae, Limnanthaceae, Gentianaceae, Aropynaceae, Amaryllidaceae; питомники декоративных и кормовых злаков состоят из 111 видов и 224 образцов. Наибольшим числом видов в коллекции представлены роды *Festuca* (61 вид), *Elymus* (21), *Bromopsis* (19), *Stipa* (17), *Poa* (13), *Hordeum* (12), *Agrostis* (11), *Setaria* (10); коллекция семейства бобовых на-

считывает 36 видов и 80 образцов; коллекция семейства Амарантовые включает 3 рода (*Amaranthus*, *Celosia*, *Gomphrena*), 20 видов и 219 образцов; коллекция инулинсодержащих растений представлена 14 видами из 5 семейств, в том числе 9 видов из семейства Астровые; коллекция многолетних крупнотравных растений полифункционального использования насчитывает 9 видов из 6 семейств; коллекция редких и исчезающих растений флоры Урала содержит 44 семейства, 165 видов и 180 образцов. Эндемичные и реликтовые элементы флоры соответственно представлены 27 и 33 видами. Из Красной книги РСФСР (1988) в коллекции насчитывается 25 видов, Красной книги Среднего Урала (1996) — 54 вида, что составляет 40 % от общего числа цветковых растений, нуждающихся в охране, в регионе.

Экспозиция «Парк редких растений» создается с 1994 г. на новой территории с нарушенным почвенным и растительным покровом с использованием декоративных редких растений флоры Урала и интродуцентов. За период 1996–2002 гг. на новой территории высажено 230 видов редких растений из 62 семейств, включая деревья и кустарники, которых ранее в коллекционных фондах ботанического сада не было; формирование коллекции закрытого грунта начато в 1991 г. на площади 250 кв. м. Главное направление специализации коллекции — суккуленты. Они включают 11 семейств, 550 видов и 613 образцов. Наиболее полно представлены семейства кактусовых (58 родов, 350 видов) и толстянковых (17 родов, 86 видов и форм). Из кактусовых наибольшее число видов насчитывается в 3 родах: *Mammillaria* — 55, *Gymnocalycium* — 50, *Ferocactus* — 20 видов. По видовому разнообразию кактусов и других суккулентов коллекция является третьей в России, уступая лишь БС БИН РАН, (г. Санкт-Петербург) и ГБС РАН (г. Москва). Документирование коллекций ведется в регистрационных журналах, электронная база данных создана по редким растениям и включает иллюстрации.

С 1974 г. сад включен в Международную систему обмена семенами с ботаническими садами мира. За весь период участия ботанического сада в системе обмена получено свыше 40 000 образцов семян для участка систематики и для создания специализированных коллекций. Отправлено около 10 000 образцов семян репродукции ботанического сада. С 1974 г. издано 11 делектусов и 5 приложений к ним. В 2002 г. ботанический сад получил 2 000 образцов семян из 85 ботанических садов России и других стран. Учет поступивших семян ведется в регистрационном журнале.

## Научные исследования

Основные направления научно-исследовательской работы: интродукция травянистых растений разного хозяйственного использования; охрана редких и исчезающих растений Урала. Научно-исследовательская работа ботанического сада по охране эндемичных, реликтовых, исчезающих и интенсивно истребляемых растений выполняется в рамках международного документа «Стратегия ботанических садов по охране растений» (1994); интродукция, селекция и семеноводство многолетних низовых злаков и бобовых; физиология картофеля, фотосинтез и продукционный процесс сельскохозяйственных растений.

Интродуценты изучаются по комплексной программе, включающей фундаментальные и прикладные аспекты: систематический статус видов, биологию, особенности генеративного развития, биохимический состав, физиолого-генетические основы продуктивности и устойчивости, способы культивирования, заготовки, переработки и организации семеноводства. Данные направления изучаются по конкретной тематике: оценка адаптационных особенностей репродуктивной сферы редких растений Урала в условиях интродукции; разработка критериев оценки результатов интродукции на основе изучения семенного возобновления; онтогенез некоторых видов семейства *Rosaceae* в процессе интродукции (теоретические и прикладные аспекты); адаптивная селекция новых сортов овсяницы, мятлика и пырейника; экологические, морфофизиологические и биохимические ас-

пекты адаптации растений разного систематического положения при интродукции на Среднем Урале.

Финансовая поддержка научных исследований осуществляется по Единому заказ-наряду из других бюджетных источников. Дополнительные источники финансирования — администрация города, Комитет по экологии и природопользованию, Министерство природных ресурсов Свердловской области, Государственная пограничная инспекция по карантину растений Свердловской области.

За последние годы получены патенты на следующие сорта: Овсяница красная, сорт «Свердловская», автор — И. К. Киршин; Овсяница красная, сорт «Ирбитская», авторы — И. К. Киршин, Н. С. Мельник, Г. С. Стефанович; Мятлик луговой, сорт «УрГУ», авторы — И. К. Киршин, Н. С. Мельник, Г. С. Стефанович; Мятлик луговой, сорт «Вагант», авторы — О. А. Доценникова, Г. С. Стефанович. Получено авторское свидетельство на Овсяницу ложнодалматскую, сорт «Голубая корона», авторы сорта — Г. С. Стефанович, О. А. Доценникова.

В 2001 г. издан сборник «Итоги интродукции и селекции травянистых растений на Урале», подводящий итоги 30-летней работы ботанического сада. В 2001 г. выпущен календарь с информацией и иллюстрациями по редким растениям, культивируемым в ботаническом саду. Созданы видеофильмы для учебных целей — «Охрана редких растений в ботаническом саду УрГУ» и «Весенняя пора — очей очарованье».

## УРАЛЬСКИЙ САД ЛЕЧЕБНЫХ КУЛЬТУР ИМ. А. И. ВИГОРОВА И УЧЕБНО-ОПЫТНЫЙ ДЕНДРАРИЙ УРАЛЬСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

Адрес: 620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37

Тел.: (3432) 629683, 629680, факс: (3432) 240337 [patent@usfea.ru](mailto:patent@usfea.ru)

Руководитель: Ладейщикова Любовь Анатольевна

Географические координаты: 56°50' с. ш., 60°38' в. д.

Высота над уровнем моря: УСАК — 250 м; учебно-опытный дендрарий — 300 м

Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +3,8^{\circ}\text{C}$ ;

ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -15,3^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -48,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +17,4^{\circ}\text{C}$ ;

абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = 38,0^{\circ}\text{C}$ ; безморозный период 117 дней;

сумма осадков за год от 450 до 550 мм

Почвы: дерново-подзолистые и подзолистые с разной степенью оподзоливания с близким залеганием материнских горных пород (гранодиоритов и гранитов)

Дата создания: 1950 г., УОД — 1968 г.

Статус в вузе: структурное учебно-научное подразделение

Штаты: УСАК — 7 чел.; УОД — 1 чел.

Площадь БС: УСАК — 1,4 га, УОД — 4 га

УСАК и учебно-опытный дендрарий предназначены для проведения научно-исследовательских работ по интродукции растений, разработке методов и приемов раз-



*множения перспективных интродуцентов, проведения учебных практик студентов лесохозяйственного факультета УГЛТА, а также для просветительской работы среди широких слоев населения.*

Уральский сад лечебных культур (УСЛК) располагается на территории студенческого городка Уральской государственной лесотехнической академии (УГЛТА) на восточной окраине Екатеринбурга. Учебно-опытный дендрарий находится в поселке Северка в учебно-опытном лесхозе УГЛТА в 30 км к западу от университета. Климат умеренно-континентальный, характеризующийся холодной продолжительной зимой и сравнительно теплым коротким летом. Буферная зона отсутствует. К территории сада лечебных культур примыкает железная дорога, гаражи, стадион и студенческие общежития УГЛТУ. В результате строительства гаражей и общежитий произошло нарушение естественного стока грунтовых вод: отсюда периодическое подтопление ряда участков сада. Учебно-опытный дендрарий соседствует с летней учебной базой практик, котельной, жилым поселком лесхоза, оживленной в летнее время автодорогой на озеро Песчаное, на территории дендрария находятся трансформаторная подстанция и водозаборная скважина, при периодическом ремонте которых сильно страдают соседствующие с ними коллекционные посадки растений.

Уральский сад лечебных культур был zaloжен в 1950 г. на площади 2,5 га при Уральском лесотехническом институте под руководством Л. И. Вигорова, в 1958 г. на базе сада организована научно-исследовательская лаборатория биологически активных веществ (НИЛ БАВ). Целью исследований явилось изучение генофонда интродуцированных и аборигенных растений Урала в зависимости от их способности накапливать биологически активные вещества, которые в условиях урбанизированной среды способны расширять регуляторные и адаптационные возможности человека. Было изучено и отобрано более 1 200 видов, форм и сортов плодовых растений северной зоны садоводства, идентифицировано более 40 биологически активных соединений в эффективных для организма человека количествах. Работа проводилась под руководством основоположника нового научного направления — лечебного садоводства — профессора Л. И. Вигорова, а с 1977 г. — профессора В. А. Крюкова; с 1972 г. в УСЛК разрабатывается новое научное направление — теоретические и практические основы оздоровления окружающей среды за счет летучих веществ (аэрофоллинов).

С 1977 г. сад является памятником природы областного значения. С 2001 г. УСЛК —

самостоятельное учебно-научное подразделение УГЛТА, до этого сад являлся подразделением кафедры ботаники и защиты леса.

Учебно-опытный дендрарий был создан в учебно-опытном лесхозе на основании решения кафедры ботаники и дендрологии Уральского лесотехнического института в 1968 г. Основой дендрария явились коллекционный дендропитомник, заложенный в 1963 г., питомник декоративных яблонь и кленов, организованный в 1964 г. З. А. Ритво и Н. Н. Рычковой, а также участок опытных прививок кедра сибирского на сосну обыкновенную, созданный в 1959 г. А. В. Хохриным. С 1978 г. все работы в учебно-опытном дендрарии проводятся под руководством А. П. Петрова.

### **Образовательная и социальная деятельность**

УСЛК и учебно-опытный дендрарий являются базой проведения учебных практик по ботанике, физиологии растений, дендрологии, защите растений и основам сельскохозяйственного производства, сбора учебного гербария. Ежегодно на материале УСЛК и учебно-опытного дендрария пишутся 2—3 дипломные работы; сад регулярно принимает участие в организуемых администрацией г. Екатеринбурга семинарах по экологическим проблемам, проблемам природопользования, перспективам развития садоводства в Уральском регионе; ежегодно участвует во всех выставках, организуемых администрацией города, Министерством сельского хозяйства и продовольствия и Министерством природных ресурсов Свердловской области (агротехсервис-2001 «Человек и природа», выставка-ярмарка «Агро-2001», «Человек и природа. Дачный сезон-2002», «Человек и природа. Осенний блюз-2002, 2003») и т. д. За участие в выставках и семинарах УСЛК неоднократно награждался дипломами и благодарственными письмами.

Учебно-опытный дендрарий и сад лечебных культур регулярно проводят экскурсии со школьниками; оказывают благотворительную помощь по озеленению территорий школ, детских садов и приютов, при составлении проектов и передачи посадочного материала. Такую помощь получили в последние годы МОУСО «Семейная школа» № 187; детский сад слабослышащих детей (МДОУ № 261); детский приют Октябрьского района г. Екатеринбурга; детский туберкулезный диспансер г. Екатеринбурга.

## Информация о коллекциях

Территория УСАК состоит из 4 участков: коллекция растений, депонирующих в своих плодах большое количество биологически активных веществ (БАВ), — основная часть сада; участок фитонцидных растений; участок декоративных растений и питомник. В основу размещения коллекции учебно-опытного дендрария положен систематический принцип. Вся территория условно подразделена на две части: участок голосеменных с опытным участком прививок кедра сибирского на сосну обыкновенную и участок покрытосеменных.

Сейчас коллекция растений УСАК представлена 595 видами, сортами, формами 26 семейств и 59 родов. Наибольшим числом видов в экспозициях представлены розоцветные, крыжовниковые и жимолостные; коллекция учебно-опытного дендрария состоит из 144 видов, 51 рода, 20 семейств, среди которых преобладают по численности видов розоцветные и сосновые. Документирование коллекций проводится в регистрационных журналах.

Обмен семенами УСАК и учебно-опытный дендрарий проводят по индивидуальным заявкам. Делектус выпускается один раз в два года.

Учет поступивших семян по делектусам из других ботанических садов ведется по регистрационным журналам.

Собран гербарий повреждений вредителями и болезнями вегетативных частей растений коллекции.

## Научные исследования

Основные исследования проводятся по следующим направлениям: биоразнообразие аборигенных и интродуцированных видов древесных растений Уральского региона, депонирующих в своих плодах большое количество БАВ; оценка стихийной интродукционной деятельности садоводов-любителей и частных питомников; натурализация интродуцентов в Уральском регионе.

В связи с прекращением бюджетного финансирования была прекращена работа созданной профессором Л. И. Вигоровым НИЛ БАВ. В настоящее время УГЛТА финансирует лишь содержание учебно-вспомогательного персонала (сторожей, учебных мастеров).

Большую финансовую помощь в сохранении уникальной коллекции УСАК и развитии его материально-технической базы оказывает администрация г. Екатеринбургa.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Официальный адрес: 153025, г. Иваново, ул. Ермака, д. 39*

*Тел.: (0932) 326210, 336452, факс: (0932) 324677 [www.ivanovo.ac.ru](http://www.ivanovo.ac.ru),  
[niu.356@ivanovo.ac.ru](mailto:niu.356@ivanovo.ac.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 153030, г. Иваново, местечко  
Фряньково, ПКиО им. революции 1905 года*

*Руководитель: Пирвердян Ольга Львовна*

*Географические координаты: 57°02' с. ш., 41°00' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 125 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +2,7^{\circ}\text{C}$ ;*

*ср-июл  $t^{\circ}\text{C}$  = +23,3  $^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C}$  = -21,6  $^{\circ}\text{C}$*

*Почвы: среднекислые, подзолистые и дерново-подзолистые супесчаные и легко-суглинистые на песчаном валунном суглинке, подстилаемом сухими песками*

*Дата создания: 1977 г.*

*Статус в вузе: структурное научно-учебное подразделение*

*Штаты: 9 чел.*

*Площадь БС: 5,2 га*

*Назначение ботанического сада: проведение всесторонних исследований по изучению состояния растительных ресурсов области и разработка действенных мер по их рациональному использованию, воспроизводству и охране; интродукция растений, обогащение экспозиций новыми видами и сортами как местных, так и экзотических видов растений; размножение и передача их заинтересованным организациям для озеленения г. Иваново и др. городов области.*

Ботанический сад Ивановского государственного университета (БС ИвГУ) расположен на северо-восточной окраине Иваново, в ПКиО

им. революции 1905 года, на правом возвышенном коренном берегу реки Талки. Территория сада со всех сторон окружена сосновым ле-

сом естественного происхождения в возрасте 125—130 лет, относящимся к ПКиО им. революции 1905 года, который является буферной зоной для сада. С востока на противоположной стороне водоема расположен микрорайон Лесное. С западной стороны через лесопарк проходит широкая асфальтированная дорога. В 315 м севернее проходит железная дорога Кинешма—Иваново—Москва; на расстоянии 4—10 км расположены 3 ТЭЦ, а также химзавод и фабрика «Красная талка». Климат умеренно-континентальный. Устойчивый снежный покров устанавливается с 20 ноября. Микроклимат достаточно благоприятный для интродукции и акклиматизации различных растений. Старовозрастной сосновый бор с примесью ели и березы, окружающий сад со всех сторон, а также водохранилище создают здесь особый микроклимат, более мягкий, чем на окружающей территории.

БС ИвГУ создан на базе дендрария, заложенного фабрикантом Х. Куваевым в 1885—1890 гг., и тогда же было высажено 69 видов экзотических деревьев и кустарников. В 1918 г. дендрарий ПКиО им. революции 1905 года передан Иваново-Вознесенскому политехническому институту; в 1922 г. — Ивановскому городскому тресту зеленого строительства и благоустройства, куда пришел А. К. Малиновский (1901—1970) и проработал до 1970 г. При нем видовой состав пополнился с 84 видов (1927) до 179 (1942). В 1957 г. в списке растений открытого грунта числились 197 видов и форм деревьев и кустарников и 395 травянистых многолетних растений. Им было выведено более 30 сортов декоративных растений (в том числе 4 сорта флоксов, 3 — георгинов, несколько сортов жасмина и лилий, 26 сортов и форм люпинов).

В июле 1961 г. дендрарий был передан ПКиО им. революции 1905 года; в 1965 г. был признан памятником природы.

После смерти А. К. Малиновского из-за недостаточного ухода коллекция значительно обеднела: в 1973 г. насчитывала 118 видов деревьев и кустарников и 84 — травянистых многолетних. Первым директором Ботанического сада ИвГУ был Н. Б. Худяков (1977—1982), затем А. Е. Затымин (1982—1989), В. В. Гурьянов (1989—2000), а с 2000 г. — О. А. Пирвердян.

К 1999 г. почти полностью утрачена вся коллекция многолетних травянистых декоративных растений.

В августе 2002 — сентябре 2003 г. разработан эскизный проект сада; проведена инвентаризация и составлен конспект флоры (отмечено

394 вида растений); из Ботанического сада МГУ завезены около 300 видов деревьев, кустарников и трав; проведены работы по реконструкции дендрария. Ныне в коллекции насчитывается более 800 видов, сортов и форм; поддерживается активная связь с ботаническими садами России.

### **Образовательная и социальная деятельность**

В ботаническом саду ежегодно проводятся учебные практики со студентами-биологами: по систематике низших растений, по морфологии и анатомии высших растений, ознакомительные экскурсии по местной и экзотической флоре; по систематике высших растений и фитоценологии. Студенты старших курсов проходят практику по специальности, выполняют курсовые и дипломные работы. Составлена и успешно реализуется программа большого практикума для студентов-ботаников IV курса «Создание экспозиций в ботаническом саду». Цели и задачи этого практикума — формирование у студентов умений и навыков по созданию различных экспозиций живых растений; приобщение студентов к созданию на базе Ботанического сада ИвГУ уникального центра биоразнообразия важнейших местных и экзотических высших растений, а также лишайников и грибов; приобщение студентов к формированию питомника и экспозиций хозяйственно ценных, в том числе лекарственных и декоративных, видов местной и экзотической флоры; освоение методов ускоренного семенного и вегетативного размножения некоторых ценных видов растений; освоение техники прививок; приобщение студентов к закладке полевых экспериментов, интродукции и реинтродукции, к проведению фенологических наблюдений за развитием растений; освоение основных приемов цветочно-декоративного оформления территорий (фитодизайна). В саду проводятся экскурсии со студентами Ивановской сельскохозяйственной академии и с учащимися Ивановского фармацевтического колледжа, которые ежегодно проходят здесь учебную практику; изучают отдельные разделы учебных практик студенты-дизайнеры Ивановской архитектурно-строительной академии.

Работа ботанического сада направлена на пропаганду научных знаний, на безвозмездное обеспечение учебных заведений и дошкольных учреждений посадочным материалом.

Осуществляется закладка показательного экологически чистого огорода и сада в целях изучения, внедрения и пропаганды современных методов ведения экологически безопасного

овощеводства, садоводства, цветоводства с минимальными расходами на удобрения и агрохимикаты. Осуществляется современное озеленение учебных корпусов и общежитий, спортивно-оздоровительного лагеря на Рубском озере, а также подшефных школ города.

Реализуется социально-экономический проект «Достойное выживание», направленный на разработку системы реально выполнимых реабилитационных мер и рекомендаций достойного выживания для обездоленных, малоимущих слоев населения.

В ботаническом саду на арендных условиях размещены пасека и хозяйство «Лиги защиты животных». Планируется организовать коммерческую деятельность по следующим направлениям: выращивание и продажа рассады цветочно-декоративных культур, декоративных растений в контейнерах; организация платных курсов по фитодизайну; фитодизайнерское оформление предприятий, учреждений и частных усадеб.

#### **Информация о коллекциях**

В Ботаническом саду ИвГУ начато создание экспозиций, сформированных по систематическому, географическому и экологическому принципам размещения растений, а также создаются отделы хозяйственно ценных и декоративных растений.

Экспозиция лишайников насчитывает более 20 видов и может использоваться в качестве экспериментальной площадки для поиска индикаторов загрязнения атмосферы и в целях мониторинга. Оформление экспозиций систематических групп растений позволит создать специализированные коллекции и восполнить определенные пробелы, которые неизбежны при географическом и других принципах размещения растений, которые также планируется создавать в восстанавливаемом ботаническом саду.

Создается компьютерная база данных по составу коллекций. Обмен семенами пока не организован, но с 2004 г. планируется его начать.

Гербарные коллекции создаются совместно с гербарием кафедр общей биологии и ботаники и насчитывают около 3 000 листов.

#### **Научные исследования**

Основные научные исследования связаны с созданием на базе БС ИвГУ уникального центра биоразнообразия важнейших местных и экзотических высших растений (включая мхи), а также лишайников и грибов в научных, учебных и практических целях.

2002–2003 гг. состав коллекции увеличен более чем в 2 раза; опубликована книга «Ботанический сад Ивановского государственного университета», готовится к изданию рукопись книги «Ботанический сад как центр биоразнообразия»; заложены экспозиции флоры позволят обеспечивать посадочным материалом раритетов флоры школы, вузы, ботанические сады и дендрарии частных коллекционеров Ивановской области. Создается база данных о хозяйственной флоре Ивановской области в научных, учебных и практических целях на электронных и бумажных носителях. В базе данных будут представлены сведения примерно о 1 500 дикорастущих, культивируемых и заносных видах растений по следующему плану: морфология, ареал, распространение и встречаемость, экология, история происхождения, история интродукции и акклиматизации (для культурных растений), химический состав, хозяйственное значение, размножение и агротехника возделывания, охрана (для раритетов). Осуществляется обобщение результатов работ по интродукции и акклиматизации растений, проводимых на территории сада и в других интродукционных центрах области за последние 100–120 лет.

В 2002–2003 гг. из средств Минобразования РФ поддержаны два проекта: «Создание на базе БС ИвГУ питомника лекарственных растений» и «Создание уникального центра биоразнообразия на базе БС ИвГУ в научно-исследовательских, учебных и практических целях».

### **БОТАНИЧЕСКИЙ САД УДМУРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Официальный адрес: 426034, Республика Удмуртия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1*

*Тел.: (3412) 751610, 258144, факс: (3412) 75-58-66*

*[http://www.udsu.ru/win/sc/bot\\_sad](http://www.udsu.ru/win/sc/bot_sad), [adeli\\_o@mail.ru](mailto:adeli_o@mail.ru); [botanica@uni.udm.ru](mailto:botanica@uni.udm.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 426030, Удмуртия, г. Ижевск, ул. Ботаническая, 7*

*Руководитель: Шабалина Галина Матвеевна*

*Географические координаты: 56°50' с. ш., 53°15' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 250—300 м*

*Климат: умеренно-континентальный. Среднегодовая амплитуда температур 32—34 °С; абсолютная амплитуда 82—86 °С; средняя продолжительность холодного периода 165—175 дней, теплою — 190—200 дней*

*Дата создания: 1988 г.*

*Статус в вузе: учебно-научное подразделение*

*Штаты: 18 чел.*

*Площадь БС: 40 га*

*Назначение ботанического сада: он является базой производственной практики по ботанике, экологии; экспериментальной базой и опытным участком для проведения исследований в области интродукции и размножения растений, изучения эколого-физиологических закономерностей адаптации растений к местным условиям; базой курсов повышения квалификации учителей школ и местом проведения экскурсий для школьников и населения республики.*

Ботанический сад Удмуртского государственного университета (БС УдГУ) расположен в окрестностях Ижевска, в районе Сельскохозяйственной выставки, в 1 км от основной транспортной магистрали и в 500 м от дороги местного значения; буферная зона — лесная растительность; рядом расположены садово-огородные массивы. Климат умеренно-континентальный с продолжительной холодной зимой, коротким теплым летом и большими суточными, месячными и сезонными амплитудами температуры воздуха.

Большой вклад в организацию ботанического сада как учебно-научного подразделения внесли ректор УдГУ, профессор В. А. Журавлев, директор Г. М. Шабалина, доктор биологических наук, профессор В. В. Туганаев, кандидат биологических наук, доцент Т. Б. Киреева, кандидат сельскохозяйственных наук И. А. Пашкина. В настоящее время ботанический сад включен в состав Регионального совета ботанических садов Урала и Поволжья.

### **Образовательная и социальная деятельность**

В ботаническом саду проводится летняя практика студентов — биологов, географов и экологов на первом и втором курсах, производственная практика третьего и четвертого курсов; он является базой для выполнения курсовых и дипломных работ; создана экологическая тропа для учащихся старших классов и населения республики, разработана программа экскурсий по ботаническому саду. Работа с населением заключается в распространении ботанических знаний через СМИ (телевидение, радио, республиканские газеты) и в организации краткосрочных курсов обучения для населения через Управление дополнительного образова-

ния Удмуртского ГУ. Полученная продукция реализуется централизованно через университет, а вырученная прибыль используется для обеспечения хозяйственных нужд сада.

### **Информация о коллекциях**

Ботанический сад включает следующие отделы: дендрарий, отдел цветочно-декоративных растений, коллекцию плодово-ягодных культур, отдел лекарственных растений и флоры, производственный отдел.

Коллекция декоративных деревьев и кустарников представлена 206 видами и 15 формами, относящимися к представителям 55 родов из 28 семейств; коллекция цветочных многолетних открытого грунта насчитывает 120 видов из 37 семейств; закрытого грунта — 72 вида из 29 семейств; плодово-ягодная коллекция включает 46 видов, относящихся к 11 семействам и представленных 246 сортами, а также 2 вида орехоплодных культур; коллекция лекарственных растений представлена 73 видами из 22 семейств; в отделе флоры произрастают 23 вида редких растений, занесенных в Красную книгу Удмуртии. Документирование коллекций ведется в интродукционных журналах.

В университете имеется гербарий местной флоры, включающий около 50 000 образцов.

### **Научные исследования**

В ботаническом саду проводятся исследования эколого-биохимических закономерностей интродуцируемых и акклиматизируемых декоративных, плодово-ягодных и лекарственных растений; разрабатывается система эколого-биологического образования школьников и студентов на базе ботанических садов. Финансирование данных исследований осуществляется за счет грантов и научных программ.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Адрес: 664039, г. Иркутск, ул. Кольцова, 93, а/я 1457  
Тел.: (3952)387476, 511150; факс: (3952)387476, 242238  
<http://www.isu.ru/insts/botsad/>, [u vic@bogard.isu.ru](mailto:u vic@bogard.isu.ru), [victor\\_kuzevanov@hotmail.com](mailto:victor_kuzevanov@hotmail.com),  
[svet@bogard.isu.ru](mailto:svet@bogard.isu.ru)

Руководитель: к. б. н. Кузеванов Виктор Яковлевич

Географические координаты: 52°16' с. ш., 104°19' в. д.

Высота над уровнем моря: 468 м

Климат: резко континентальный,  $ср-год t ^\circ C = -3,0 ^\circ C$ ;  $ср-год t ^\circ C_{min} = -24,0 ^\circ C$ ; сумма осадков в год 420 мм;

Безморозный период: 98 дней

Почвы: серые лесные

Дата создания: 1940 г.

Статус в вузе: учебно-вспомогательное подразделение

Штаты: 32 чел.

Площадь БС: 27,08 га

Назначение ботанического сада: развитие флористических и иных коллекций для обеспечения учебно-научной работы и программ ИрГУ, охраны природы, мобилизации генетических ресурсов путем интродукции растений, предоставление услуг населению и получение доходов для поддержания функционирования подразделения и социальной поддержки сотрудников. Миссия БС ИрГУ — сохранять и обогащать флору Байкальского региона и мира для людей путем просвещения общества, коллекционирования, размножения, изучения и сохранения разнообразия растений.

Ботанический сад Иркутского государственного университета (БС ИГУ) расположен на юго-западном склоне Кайской горы Свердловского района Иркутска, в 70 км к юго-западу от южной части озера Байкал. Климат резко континентальный, средняя минимальная температура в отдельные годы опускается до  $-48 ^\circ C$ . В среднем в году насчитывается 318 солнечных дней. Территория со всех сторон окружена жилым массивом, с юго-запада сад ограничен транссибирской железной дорогой и автомобильным шоссе. Выхлопные газы автомобилей и воздушные загрязнения Новоиркутской ТЭЦ — основные источники загрязнения территории ботанического сада.

Решение о создании ботанического сада в Иркутске было принято в 1940 г. Первым директором стал П. И. Малиновский, научный сотрудник Иркутского областного краеведческого музея. Иркутский ботанический сад был сразу передан от Иркутского горисполкома в управление Иркутскому госуниверситету. В послевоенные годы активно начинаются работы по интродукции растений. В 1953 г. на площади 7 га был заложен дендрарий. С 1960-х гг. были созданы коллекции травянистых растений местной флоры, участки декоративных и лекарственных растений, гербарий. В 1986—1990 гг. в связи с перестройкой и некоторой дезорганизацией системы управления и финансирования произошла утрата существенной части флористических коллек-

ций, в том числе более 60 % оранжерейных растений. С 1992 г., взяв за основу опыт менеджмента Чикагского ботанического сада (США) и Королевского ботанического сада Кью (Англия), начали реорганизацию системы управления нашего ботанического сада. В 2000 г. заместитель директора БС ИГУ С. В. Сизых получила диплом в области образования в ботанических садах от Королевского ботанического сада Кью и BGCI. Наш сад является членом СБСР и BGCI. Это единственный ботанический сад в Иркутской области и во всем Байкальском регионе, включенный в Международный реестр ботанических садов мира.

### Образовательная и социальная деятельность

В целях учебной, образовательной и социальной деятельности Ботанический сад ИрГУ проводит учебные курсы и организует летнюю практику для студентов ИрГУ и других вузов, колледжей, школьников, садоводов; предпринимает совместные международные экотуры в регионе озера Байкал и прием зарубежных студентов на кратковременные стажировки; издает тематические справочно-информационные брошюры по садоводству и ботанике («Полевой фотоопределятель растений западного побережья оз. Байкал», «Справочник садовода Прибайкалья» и др.); проводит тематические семинары и экскурсии для учителей школ и системы дополнительного образования

в регионе, разработана программа садовой терапии для подростков с криминальным прошлым; сотрудники БС активно участвуют в выступлениях по радио, телевидению и в печати; ботанический сад занимается реализацией посадочного материала плодово-ягодных, декоративных древесно-кустарниковых, многолетних травянистых культур; участвует в садоводческих ярмарках; выполняет природоохранные, просветительские проекты, например «Создание натуралистического сада Байкальской флоры» (2000—2001); проводит консультации для садоводов. Русско-английский научно-образовательный и просветительский сайт БС ИГУ, созданный на сервере в России (<http://www.isu.ru/insts/botsad/>) и в США (<http://www.geocities.com/baikalgarden/indexe.htm>), предоставляет информацию о деятельности сада и растениях Байкальского региона, включая описание растений Красной книги Иркутской области.

### Информация о коллекциях

Функциональные части коллекций и экспозиций ботанического сада: Большой и Малый дендрарии; демонстрационная оранжерея; экскурсионная тропа; фондовая оранжерея; демонстрационные сады; питомники; испытательные участки; коллекционные участки.

Основные коллекции живых растений, культивируемых на специальных участках, насчитывают 1 959 видов и сортов из 604 родов, 153 семейств. Естественно произрастают на территории БС ИГУ 280 видов из 185 родов, 60 семейств.

Отдел образовательных программ содержит более 600 видов декоративных и тропических растений на открытых участках и в двух учебных оранжереях и имеет в коллекции около 300 травянистых диких сибирских видов, включает гербарий, банк семян и библиотеку; отдел дендрологии имеет в коллекции около 300 видов деревьев и кустарников Восточной Сибири и Дальнего Востока; отдел биотехнологии размножения растений содержит свыше 200 видов и сортов плодовых культур для крупномасштабного размножения и снабжения населения и садоводов ценным посадочным материалом.

Особое значение придается сохранению *ex situ* растений из Красных книг, в том числе из Красной книги СССР и РСФСР — 10 видов, Красной книги Иркутской области — 42 вида; древесно-кустарниковых интродуцентов Дальнего Востока; площадь оранжерей и теплиц около 1 200 кв. м. Для документирования коллек-

ций используется MS Excel и информационная система по генетическим ресурсам растений.

Обмен семенами осуществляется по списку семян для обмена (<http://www.isu.ru/insts/botsad/delectus/delectus2000.htm>). Справочный гербарий содержит около 12 000 листов.

### Научные исследования

Основные научно-прикладные проекты: организация генного банка растений и сохранения биоразнообразия; интродукция новых сортов плодовых культур в Иркутскую область; восстановление нарушенных популяций лука алтайского (*Allium altaicum*) на побережье озера Байкал; испытание и интродукция новых видов и форм хозяйственно важных растений для Байкальского региона — устойчивых в Сибири форм абрикоса, третичного реликта миндаля черешкового и др. Финансовая поддержка научных исследований от университета отсутствует, поскольку сад пока не имеет статуса научного подразделения университета. Имеется эпизодическая грантовая поддержка от региональных и международных фондов (Облкомприрода, Управление сельского хозяйства, ГЭФ, НАТО и др.) для поддержки научно-прикладных проектов в области интродукции хозяйственно ценных растений и сохранения биоразнообразия.

С целью охраны природы и биоразнообразия разработан проект генного банка растений для сохранения биоразнообразия *ex situ*; проводятся работы по восстановлению нарушенных популяций редких и исчезающих растений; озеленение города Иркутска; садоводческие инновации (испытание и интродукция новых видов и сортов; биотехнологии крупномасштабного клонального размножения ценных растений; закладка и развитие питомников; садоводческие ярмарки; международный обмен семян). Будучи образовательной частью университета, БС ИГУ все еще не приспособлен для свободного посещения, поэтому в ближайшее время нам предстоит парковую часть коллекций растений сделать доступной для населения и сформировать инфраструктуру сада для обслуживания посетителей и экологов. С этой целью мы установили сотрудничество с Королевским ботаническим садом в Кью (Лондон, Англия), Чикагским ботаническим садом (Иллинойс, США), Сельским инновационным центром (Айова, США — REAP International, Iowa, USA), Бетчарт экспедицией Американской ассоциации содействия науке (Калифорния, США).

**БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
МАРИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Официальный адрес: 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3  
Тел/факс.: (8362) 646477 <http://marinet.mari.ru/botsad>, [botsad@mari-el.ru](mailto:botsad@mari-el.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 424030, Республика Марий Эл,  
г. Йошкар-Ола, ул. Мира, 26*

*Руководитель: Котова Любовь Ивановна*

*Географические координаты: 56°37' с. ш., 47°56' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 100 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +2,8^{\circ}\text{C}$ ;*

*ср-год  $t^{\circ}\text{Сти} = -50,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{Стах} = +38,0^{\circ}\text{C}$ ;*

*Дата создания: 1939 г.*

*Статус в вузе: научная лаборатория*

*Штаты: 36 чел.*

*Площадь БС: 72,7 га*

*Назначение ботанического сада: обеспечение учебных занятий студентов факультета лесного хозяйства и экологии; база для проведения научных исследований докторантов, аспирантов, соискателей, студентов; просветительская работа в целях популяризации знаний по ботанике и экологии; производственная деятельность.*

По лесорастительному районированию С. Ф. Курнаева, территория ботанического сада относится к лесной зоне, подзоне смешанных лесов с дубом, его территория расположена на северо-восточной окраине г. Йошкар-Ола. В непосредственной близости расположен жилой массив, кирпичный завод, завод лесного машиностроения, военные точки, трасса Йошкар-Ола—Казань. Центральная часть с основным коллекционным фондом окружена лесным массивом искусственного происхождения шириной от 150 до 600 м, выполняющим функции буферной зоны. В составе массива преобладают береза повислая, тополь дрожащий, дуб черешчатый, пихта сибирская, ели европейская, сибирская, финская, сосна обыкновенная.

Первоначально был основан учебный дендрологический сад лесохозяйственного факультета Поволжского лесотехнического института. У истоков становления сада стояли ректор института В. М. Пикалкин, профессор М. В. Колпиков, доцент Б. М. Алимбек; в 1989 г. сад, благодаря ректору Г. С. Ощепкову и профессору М. М. Котовой, получил новый статус и был переименован в «Ботанический».

**Образовательная  
и социальная деятельность**

Образовательная деятельность сада заключается в обеспечении проведения лабораторных работ и учебной практики по специальности «Лесное и лесопарковое хозяйство». Студенты этой специальности проходят практику по дисциплинам: «Ботаника» (включает разделы по систематике растений, геоботанике, экологии

и географии растений с целью ознакомления с представителями разных систематических, экологических групп, географических и высотных поясных зон растительности); «Дендрология», где знакомятся с разнообразием древесно-кустарниковой растительности (местной и интродуцированной); «Технологии производства недревесной продукции леса» (по разделам — лекарственные растения, пищевые растения, пчеловодство, плетение из лозы). Студенты знакомятся с растениями, используемыми в фармакологии, пищевой промышленности, медоносами; практика по разделу «Биология лесных зверей и птиц» знакомит с фауной, особенно орнитофауной; раздел «Селекция растений» включает в себя освоение методов отбора и предварительной оценки исходных родительских форм для селекции древесных растений. По специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» проводятся лабораторные работы и учебная практика по дисциплинам «Ботаника», «Дендрология», «Биология лесных зверей и птиц», «Селекция растений», «Физиология растений». Во время практики происходит освоение методов полевых исследований физиологических параметров на живых объектах.

По разделу «Растениеводство» происходит ознакомление с культурной флорой, используемой в озеленении населенных мест Среднего Поволжья; по разделу «Основы интродукции и акклиматизации растений» — с методами интродукции и оценки экзотов в условиях интродукции; «Вертикальное озеленение» включает в себя ознакомление с ассортиментом и при-



емами вертикального озеленения; «Ландшафтное проектирование» знакомит с приемами пространственно-архитектурной организации ландшафта; по специальности «Природопользование» проводятся занятия по систематике растений, геоботанике и др.; по специальности «Бакалавры лесного дела» — по ботанике, дендрологии.

На базе ботанического сада проводятся экскурсии по теме: «Дендрофлора леса и мира», где экскурсантов знакомят с древесной и кустарниковой растительностью разных континентов. Сотрудники ботанического сада принимают активное участие в таких разделах, как систематика растений, геоботаника; проводят экскурсии по коллекциям ботанического сада для посетителей различных возрастов, выступления на телевидении, радио, публикуют статьи и заметки в республиканской прессе; разрабатывают проекты наружного и внутреннего озеленения и выполняют их в естественных условиях; проводят консультации для организаций и частных лиц по вопросам ухода и защиты существующих насаждений и комнатных растений; организуют реализацию посадочного материала цветочных и древесно-кустарниковых растений открытого и закрытого грунта; занимаются художественными народными промыслами (изготовление плетеных изделий из лозы).

### **Информация о коллекциях**

Основные коллекционные фонды расположены в 6 лабораториях сада. Лаборатория дендрологии курирует дендрарий, в котором растения размещены по географическому принципу. Посадки проводили родовыми комплексами и ландшафтными группами, он насчитывает 565 таксонов растений, 491 вид, 1 подвид, 2 разновидности, 6 форм, 45 сортов, 12 гибридов, 8 таксонов, представленных только подвидом, разновидностью или сортом, которые относятся к 97 родам из 33 семейств; фрутицетум, который создан по систематическому принципу, посадки произведены в регулярном стиле, коллекция насчитывает 462 таксона, относящихся к 90 родам из 37 семейств; сиренгарий, созданный в ландшафтном стиле; участок лиан запроектирован по систематическому принципу; ландшафтные группы насчитывают 52 таксона растений.

Лаборатория цветоводства курирует следующие коллекции: теневой сад; малораспространенные многолетники; розарий; альпинарий; декоративные цветочные культуры. В экспозиции декоративных многолетников произрастают 1 198 таксонов растений, представленных

129 видами. В теневом саду и ландшафтных группах произрастают 360 наименований цветочно-декоративных и 135 древесных растений.

Лаборатория тропических и субтропических растений включает 4 отделения, выделенные по природно-климатическим зонам: отделение тропических растений; отделение растений влажных субтропиков; отделение растений холодных субтропиков; отделение суккулентов.

Лаборатория лекарственных, редких и исчезающих растений курирует систематическую коллекцию лекарственных растений, включающую 192 таксона, 55 семейств; ландшафтную экспозицию редких и исчезающих растений Республики Марий Эл, включающую 36 наименований; экспозицию «Вересковый сад», представляющую 52 таксонами из 8 родов и 3 семейств.

Лаборатория генетики, селекции и семеноводства включает 2 экспозиции. «Дикоплодовые растения» размещены в рядовых и групповых посадках и пополняются по мере поступления материала. Селекционный участок создавался в стиле, аналогичном предыдущему, но по новому проекту создается в ландшафтном стиле по систематическому принципу.

Лаборатория внедрения включает коллекции культурных плодово-ягодных растений. Здесь посадки рядовые по систематическому принципу.

Документирование коллекций ведется в интродукционном журнале с 1939 г. Картотека на все образцы на бумажном носителе заведена с 1975 г., в электронной форме — с 2002 г. Данные по коллекции внесены в базы данных «1С: Бухгалтерия».

Список семян регулярно издается с 1990 г. Основная форма издания на бумажном носителе и в электронной форме. В 2002 г. делектус был разослан по 71 адресу; по поступившим заявкам отправлены 822 образца по 44 адресам. По нашим заявкам были получены 79 образцов из 7 ботанических садов России, ближнего и дальнего зарубежья.

### **Научные исследования**

Фенологическими наблюдениями охвачено 12 наименований голосеменных и 34 листовных древесных растений. Госбюджетные НИР проводятся по темам: интродукция и акклиматизация растений; методы интродукции и реинтродукции редких и исчезающих растений; озеленение населенных мест; селекция местных и интродуцированных растений. Совместно с кафедрами МарГТУ проводятся хозяйственные работы по теме: оценка состояния и проекты развития лесного комплекса Республики

Марий Эл. Основные разделы этой темы: многофункциональное использование земель, проект создания кедрового сада, проект создания плантации элеутерококка колючего, разработка проектов выращивания родиолы розовой

в Среднем Поволжье, изменчивость *Salix cutifolia* и селекция на содержание салицина, озеленение г. Радужный Владимирской области, озеленение и благоустройство п. Богатые Сабы, проект создания Сабинского лесхоза и др.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, 18*

*Тел.: (8432) 380995, 662908; факс: (8432) 380423 Yuri.Koulikov@ksu.ru*

*Руководитель: к. б. н., с. н. с. Куликов Юрий Алексеевич*

*Географические координаты: 56°30' с. ш., 47°10' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 372 м*

*Климат: ср-год  $t^{\circ}\text{C}$  = +2,8  $^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{Cmin}$  = -42  $^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{Cmax}$  = +38,0  $^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{Cmin}$  = -52,0  $^{\circ}\text{C}$*

*Почва: дерновоподзолистая*

*Дата создания: 1806 г.*

*Статус в вузе: научно-исследовательское подразделение*

*Штаты: 21 чел.*

*Площадь БС: 173,68 га*

*Назначение ботанического сада: проведение НИР и практических работ с растениями с целью обогащения биоразнообразия природной флоры и интродукции перспективных растений, использование ботанического сада в качестве учебной базы для студентов и школьников.*

Ботанический сад Казанского государственного университета (БС КГУ) расположен на восточной окраине Казани, Высокогорского района Республики Татарстан. Имеется достаточная буферная зона, значительных загрязнений нет.

Сад основан профессором К. Ф. Фуксом. Наибольший вклад в развитие ботанического сада внесли директор П. Я. Корнух-Троцкий (занимал должность директора с 1836 по 1958 г.), и Н. Ф. Леваковский (директор сада с 1867 по 1875 г.), заведующий кафедрой ботаники, основатель экологической физиологии растений.

### Образовательная и социальная деятельность

Сотрудники ботанического сада читают следующие лекционные спецкурсы: «Экологическая физиология растений», «Биотехнология», «Техническая биохимия», «Биохимия лекарственных растений», «Фитопатология»; ведут летнюю практику студентов. Создан учебный центр по подготовке садовников-дизайнеров и 3–6-месячные курсы ландшафтных архитекторов с последующим трудоустройством через бюро занятости населения. Проводят экскурсии для учащихся художественных школ; организована экологическая тропа для учеников 9-х и 10-х классов школ и гимназий.

### Информация о коллекциях

Основные коллекции представлены оранжевой коллекцией суккулентов, в том числе кактусов 180 видов; коллекцией семян *Amaranthus* L. — 60 видов, 50 образцов. Документирование коллекций ведется в интродукционных журналах и на карточках.

Делектус издавался с 1988 по 1998 г. и рассылался всем ботаническим садам РФ. Семена амаранта рассылаются по заявкам.

Гербарий насчитывает 120 000 единиц, место хранения — кафедра ботаники Казанского государственного университета.

### Научные исследования

Основные научные работы, поддерживаемые из бюджета и по хозяйственным договорам, связаны с исследованием физиолого-биохимических основ интродукции, разработкой агротехнических технологий возделывания и использования перспективных интродуцентов и технологий переработки.

За период 1985–2003 гг. опубликована 601 работа в зарубежной и центральной печати, изданы 2 монографии, защищены 8 патентов на изобретения в области агротехнологий и создания штаммов азотфиксирующих бактерий.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД КАЛИНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Адрес: 236029, г. Калининград, ул. А. Невского, 14

Тел.: (0112) 214424; факс: (0112) 465813 [www.garden.albertina.ru](http://www.garden.albertina.ru),

[botgarden@email.albertina.ru](mailto:botgarden@email.albertina.ru)

Адрес по месту нахождения основных коллекций: 236029, Калининград, ул. Лесная — ул. Молодежная

Руководитель: Яковлева Татьяна Александровна

Географические координаты: 54°55' с. ш., 19°21' в. д.

Высота над уровнем моря: 12,2 м

Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +6,6^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -35,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +37,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -3,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +16,0^{\circ}\text{C}$

Дата создания: 1904 г.

Статус в вузе: учебно-научное подразделение

Штаты: 40 чел.

Площадь БС: 13,57 га

Ботанический сад является научным, учебным и просветительским учреждением и служит для сбора материала для кандидатских, дипломных и курсовых работ; на базе коллекционного материала читаются курсы по ряду биологических дисциплин; садоводству, цветоводству; сотрудниками сада проводятся обзорные, тематические экскурсии, выступления в прессе; известен в качестве гаранта по сохранению природного и культурного наследия.

Ботанический сад Калининградского государственного университета (БС КГУ) расположен в центре города, в условиях равнинного рельефа, на территории бывшего городского Кенигсбергского садоводства, основанного Паулем Кэбером в 1904 г. Вблизи располагаются транспортные пути — автомобильные и железнодорожная дороги, ТЭЦ. Собственная угольная котельная, отапливающая коллекционные оранжереи — дополнительный источник загрязнения воздуха, отрицательно влияющий на коллекцию хвойных растений в холодный период. В остальное время сад — буферная зона, ослабляющая негативное влияние автомобильного и железнодорожного транспорта. Климат морской — мягкий, влажный, переходный к умеренно-континентальному.

После Второй мировой войны ботанический сад находился в ведении различных организаций, в 1967 г. передан Калининградскому государственному университету и является научным подразделением кафедры ботаники и экологии растений КГУ; учебной базой для студентов факультетов биоэкологии, геоэкологии, химического и педагогического факультетов и школ города, а также учащихся ПТУ; музеем живых растений, доступным для посещения населением с апреля по ноябрь. Площадь ботанического сада 13,57 га, в том числе площадь оранжерей 1 440,1 кв. м, парника — 843,5 кв. м. Пруд и болотце — 1 га, питомник древесных растений — 0,7 га.

### Образовательная и социальная деятельность

На базе ботанического сада читаются общие и специальные курсы для студентов биологического факультета КГУ: «Анатомия и морфология растений», где изучаются типы ветвлений, многообразие жизненных форм, листовых пластинок, приспособления к перекрестному опылению, разнообразие цветков, плодов и семян, способы их распространения; «Систематика растений» показывает богатство видового состава растений на примере коллекции сада; по курсу «Эволюция» рассматривается явление гетеробатмии, эволюция листовой пластинки, цветка, гинецея, процесс формообразования в природе; «География растений и растительность земного шара» знакомит с флористическим богатством континентов; лекции по спецкурсам «Дендрология» и «Лекарственные растения» знакомят с интродуцированными и местными древесными растениями области, их видовым разнообразием и биоэкологическими особенностями лекарственных растений. Учебная практика по дисциплине «Введение в специальность» служит для ознакомления студентов с коллекционным фондом, основными методами и приемами растениеводства. В процессе обучения студенты знакомятся как с культурными растениями, так и дикорастущими, овладевают начальными знаниями о земледелии, приобретают навыки ухода за растениями. Большой практикум (для группы

по садово-парковому строительству) направлен на более глубокое и всестороннее изучение растений, используемых в декоративном садоводстве; учебные практики (для студентов 3–4-х курсов) – изучение отдельных систематических групп, их биоэкологические особенности и феноритмическое развитие.

Ботанический сад является научным, учебным и просветительским учреждением и служит для сбора материала для кандидатских, дипломных и курсовых работ; на базе коллекционного материала читаются курсы по ряду биологических дисциплин; садоводству, цветоводству; сотрудниками сада проводятся обзорные, тематические экскурсии, осуществляются выступления в прессе; ботанический сад является гарантом по сохранению природного и культурного наследия.

Ежегодно в саду проводится более 200 обзорных и тематических экскурсий (посещаемость более 35 000 человек в год); систематически сотрудники ботанического сада выступают в местной печати, на радио и телевидении, оказывают консультации по выращиванию посадочного материала.

Доходы сада складываются из реализации цветочной продукции и посадочного материала, входных билетов, печатной продукции (буклеты), экскурсионного обслуживания. Оказывается помощь малообеспеченным категориям граждан: посадочный материал бесплатно передается в детские дома и приюты, обеспечивается бесплатное посещение ботанического сада.

### **Информация о коллекциях**

Коллекционный фонд ботанического сада насчитывает около 2 500 таксонов, из них коллекция теплолюбивых растений размещена в 6 оранжереях общей площадью 1 000 кв. м и представлена 700 наименованиями: свыше половины из них составляют суккуленты, в том числе кактусы более 300 видов; в коллекции отдела цветоводства открытого грунта насчитывается свыше 1 200 таксонов, в том числе 280 травянистых дикорастущих видов. Среди цветов, культивируемых на небольших участках общей площадью менее 1 га, выращиваются летники (250 наименований), *Iris* (100), *Rosa* (82), *Dahlia* (76), *Tulipa* (52), *Phlox* (31),

*Narcissus* (30), *Paeonia* (28), *Nemerocallis* (25), другие многолетники (более 100); создан участок лекарственных и пряновкусовых травянистых растений (137 видов). В коллекции более 100 видов травянистых растений, рекомендованных к охране: 21 вид занесен в Красную книгу России (1988–2000); более 200 видов одновременно занесены и в Красную книгу России, и охраняются в странах Балтийского региона; 29 видов рекомендованы к охране в Калининградской области.

Наибольшую ценность представляет дендрологическая коллекция (более 800 таксонов, большинство которых интродуценты – 91,1 %). В саду собраны представители флоры почти всех зон земного шара. Много растений из Северной Америки (32 %), Японии и Китая (22 %), Дальнего Востока (12 %). Сад располагает ценными коллекциями кленов, орехов, дубов, берез, лип, конских каштанов и буков. Они расположены в отдельных куртинах и аллеях. Имеются карточки и интродукционные журналы. На каждый таксон заведены карточки. Создается каталог растений коллекционного фонда.

Списки семян издаются ежегодно. Рассылаются по 300 адресам. 100 ботанических садов прислали семена в количестве 150 пакетов заявленных нами образцов.

Гербарий растений ботанического сада в количестве 1 400 листов хранится на кафедре ботаники и экологии растений КГУ.

### **Научные исследования**

Научно-исследовательская работа посвящена проблеме «Интродукция и акклиматизация растений в Калининградской области» и проводится по следующим направлениям: изучение биологии развития отдельных систематических групп; изучение биоэкологических особенностей древесных растений различных географических зон; физиологическо-биохимические и фенологические особенности интродукции древесных растений.

Коллекторами проводятся систематические фенологические наблюдения за растениями.

Опубликованы более 250 научных работ, в том числе 5 в зарубежных и 153 в отечественных изданиях, защищены 3 кандидатские диссертации.

## **АГРОБОТСАД ВЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ГУМАНИТАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Адрес: 610000, г. Киров, ул. К. Маркса, 95*

*Тел.: (8332) 690500, 678975; факс: (8332) 690500 botanica@vspu.kirov.ru*

*Руководитель: Лобастов Сергей Павлович*

*Высота над уровнем моря: 133–150 м*

*Климат: континентальный, ср-юл  $t^{\circ}\text{C} = +1,4^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -14,4^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +18,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -45,0^{\circ}\text{C}$  (XII);*

*абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +36,0^{\circ}\text{C}$  (VI, VIII); сумма осадков за год 605 мм*

*Дата создания: 1913 г.*

*Статус в вузе: подразделение университета*

*штаты: 30 чел.*

*Площадь БС: 2 га*

*Назначение агроботанического сада: сад занимается интродукцией и акклиматизацией растений; внедрением в культуру новых видов для озеленения; осуществляет пропаганду достижений ботанической науки; проводит культурно-просветительскую работу.*

Агроботсад Вятского государственного гуманитарного университета (Агроботсад ВГГУ) расположен на невысокой холмистой местности вдоль берегов реки Вятки, в восточной части Восточно-Европейской равнины, в подзоне южной тайги. Рельеф города определяется близостью волнистой осевой линии Вятского Увала, который представляет собой пологую возвышенность, состоящую из небольших холмов, увалов, невысоких плато, чередующихся с долинами рек и лугов. Ширина Вятского Увала 40 км. Средняя абсолютная высота над уровнем моря Вятского Увала 175 м. Он сложен рыхлыми глинами, мергелями и известняками. Климат континентальный и характеризуется холодной продолжительной зимой и теплым, сравнительно коротким летом. Безморозными месяцами являются июль и август. Вегетационный период 150—160 дней.

Сад расположен в центре Кирова, в 2003 г. ему исполнилось 90 лет. Это один из старейших садов северной зоны страны. Исторически ботанический сад был заложен в 1912 г. местным любителем природы А. А. Истоминым как частный сад по планам и проекту, разработанным художниками-садоводами и архитектором из Санкт-Петербурга. Основные работы по посадке деревьев, кустарников, цветочно-декоративных растений и благоустройству сада были проведены в 1913 г., который и считается годом создания ботанического сада в городе Вятке. В 1918 г. сад перешел в ведение естественнонаучной лаборатории Вятского губернского музея, затем стал самостоятельным учреждением при Вятском губернском отделе народного образования, а в 1923 г. передан Вятскому педагогическому институту (ныне Вятский государственный гуманитарный университет), подразделением которого и является в настоящее время. С 1923 г. началась большая научно-исследовательская работа, проводимая сотрудниками естественно-географического факультета и студентами. Проводились работы по интродукции и акклиматизации растений, создавались коллекционные участки лекарственных, овощных, технических, плодово-ягодных

культур. В период 1974—1984 гг. директор сада — Г. И. Бердникова. В эти годы была проведена реконструкция сада. В настоящее время директором ботанического сада является С. П. Лобастов (с 1984 г.). В середине 1990-х гг. ботанический сад переживает трудный период становления. Для дальнейшего развития ботанической науки, а также для того, чтобы сад стал рентабельным подразделением университета, директор С. П. Лобастов принимает решение заняться коммерческой деятельностью по продаже семян и растений различных овощных и цветочно-декоративных культур. За период его руководства на территории сада были оборудованы два магазина, где ведется торговля семенами, растениями открытого грунта и горшечными цветами, выращенными в теплице ботанического сада, а также товарами садово-огородного назначения (удобрения, грунты, химические препараты, фурнитура цветочная и т. п.). Для этого организована закупка вышеперечисленного материала из различных регионов страны за счет собственных оборотных средств, осуществляется фасовка весовых семян и удобрений в пакеты с логотипом сада. Благодаря доходам от коммерции территория ботанического сада постоянно обустраивается, реконструируется, строятся новые теплицы, парники и кладовые помещения, необходимые для работы.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Используется как учебная база естественно-географического факультета и факультета дошкольного воспитания для проведения экскурсий, полевой практики, научно-исследовательской и опытной работы сотрудников и студентов. На базе ботанического сада осуществляются сезонные экскурсии для студентов кафедры ботаники, где изучаются изменения в растительном мире в связи с ритмом в природе. Для факультетов дошкольного воспитания и начального воспитания проводятся ознакомительные экскурсии «Биоразнообразие ботанического сада»; выполняются курсовые и дипломные ра-

боты, собирается гербарий; для лабораторных занятий естественно-географического факультета поставляется раздаточный материал. Проводятся экскурсии по линии Института усовершенствования учителей для группы экологов — «Ботанический сад как объект особо охраняемых территорий»; выращиваются в теплицах и поставляются для зеленого оформления кабинетов горшечные растения и цветочно-декоративные растения для клумб и рабаток перед зданиями университета.

Для населения города и области проводятся экскурсии, организуемые экскурсионным бюро города Кирова. В 2003 г. сад посетило более 14 000 человек. Преподавателями школ осуществляются уроки-экскурсии для учащихся по изучению разнообразия цветковых растений, растений теплиц, экологических связей в растительном мире, летние практики для учащихся школ, у которых нет учебно-опытного участка; проводятся консультации специалистов по вопросам растениеводства; осуществляется безвозмездная помощь (семена, рассада однолетников, черенки горшечных культур) для школ и интернатов города и области.

### Информация о коллекциях

Коллекция дендрария включает более 200 видов, разновидностей и садовых форм. В цветочно-декоративном отделе имеется 60 видов и сортов тюльпанов, 58 сортов нарциссов, 46 сортов ирисов, 28 видов и сортов пионов, 140 сортов лилий, 120 сортов гладиолусов, 42 сорта георгин, 17 сортов астильб. В рокарии 73 вида растений. Оранжерейные растения представлены 250 видами, разновидностями, садовыми формами и сортами. Коллекция редких растений включает более 30 видов растений Красной книги РФ, 8 видов из Красной книги Кировской области.

Документирование коллекций ведется на карточках и в интродукционных журналах. Регулярность издания Списка семян — 1 раз в 5 лет. Объем рассылки — 100 экз. Гербарий (380 листов) находится в административном здании университета.

### Научные исследования

Осуществляются фенологические наблюдения.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 350027, г. Краснодар, ул. Мира, 4*

*Тел/факс: (8612) 375889 bio@kubsu.ru*

*Руководитель: Татьяна Григорьевна Яненко*

*Географические координаты: 45°03' с. ш., 38°53' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 36 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +10,9^{\circ}\text{C}$ ;*

*ср-год  $t^{\circ}\text{Стп} = -36,0^{\circ}\text{C}$  (январь); ср-год  $t^{\circ}\text{Став} = +40,0^{\circ}\text{C}$  (август);*

*сумма осадков за год 566—600 мм., количество дней с  $t^{\circ}\text{C} > 0^{\circ}\text{C}$  320 дней,*

*безморозный период 180—195 дней*

*Дата создания: 1972 г.*

*Статус в вузе: учебная база*

*Штаты: 14 чел.*

*Площадь БС: 16 га*

*Назначение ботанического сада: является научно-учебным и просветительским учреждением, где проходят практику по биологическим дисциплинам студенты вузов, проводятся тематические экскурсии для жителей города, ведется научно-исследовательская работа по интродукции растений и разработка научных основ сохранения генофонда природной флоры.*

Ботанический сад Кубанского государственного университета (БС КубГУ) расположен на юго-восточной окраине Краснодара. Антропогенное воздействие на флору проявляется в связи с интенсивным строительством частного сектора вокруг ботанического сада, в частности появлением бытовых и строительных отходов на его территории.

БС КубГУ — первый в истории Кубани ботанический сад — создан 17 марта 1972 г. на базе агробиологической станции бывшего Краснодарского государственного педагогического института им. 15-летия ВЛКСМ, которая, в свою очередь, располагалась на месте бывших садов самых зажиточных казаков пригородной станицы Пашковской (ныне пос. Паш-

ковский города Краснодара). И сейчас еще в дендрарии остался 1 вековой экземпляр груши обыкновенной посадки тех времен. Инициаторами создания сада были декан биологического факультета доцент Арнольд Петрович Тильба и доцент кафедры ботаники (ныне кафедры биологии и экологии растений) Михаил Романович Дюваль-Строев (ставший при создании сада его первым научным руководителем).

### **Образовательная и социальная деятельность**

Студенты биологического факультета проходят полевую практику и выполняют практические занятия по географии растений, ресурсоведению, местной флоре, морфологии и систематике растений, по большому практикуму, орнитологии, альгологии, агрономии. На базе ботанического сада ежегодно выполняется до 5 курсовых и до 3 дипломных работ. Целью практических занятий является овладение будущими специалистами-биологами навыками научно-исследовательской работы с объектами природной и культурной флоры; приобщение к природоохранной деятельности.

В ботаническом саду проводятся общие и тематические экскурсии для школьников и студентов вузов, лицеев, колледжей Краснодара и Краснодарского края, где их знакомят с разнообразием природной и культурной флоры Северо-Западного Кавказа и Предкавказья, основными направлениями по охране и рациональному использованию растительных ресурсов региона. Экскурсии проводятся по следующим темам: «Семейство астровых во флоре Северо-Западного Кавказа и Предкавказья»; «Листопадные и хвойные древесные и кустарниковые растения в коллекции сада»; «По страницам Красной книги Кубани»; «Реликты и эндемики флоры Кавказа»; «Интересные интродуценты, используемые в озеленении Кубани»; «Лекарственные растения в коллекции сада»; «Водно-прибрежная флора коллекции сада» и др.

Ботанический сад КубГУ выращивает и представляет посадочный материал лечебно-оздоровительным учреждениям Черноморского побережья Кавказа, озеленительным предприятиям Краснодара и Краснодарского края, а также разрабатывает и осуществляет проекты по озеленению промышленных объектов и объектов соцкультбыта. Посадочный материал и семена декоративных растений реализуются населению города и края.

### **Информация о коллекциях**

Функциональные части коллекций и экспозиций включают 2 дендрария, 2 демонстрационных участка, иридарий, розарий, пионарий, участок прибрежно-водных культур, коллекционные участки.

Основные коллекции представлены следующими видами: георгины — 40 культиваров; розы — 12 видов, 50 культиваров; седумы — 15 видов, 20 культиваров; лилии — 3 вида, 24 культивара; пионы — 5 видов, 63 культивара; ирисы — 25 видов, 120 культиваров; геме-рокаллисы — 43 культивара; гладиолусы — 20 культиваров; декоративные почвопокровные растения — 25 видов, 40 культиваров; лекарственные растения — 50 видов; редкие и исчезающие растения — 50 видов; прибрежно-водная растительность — 40 видов, 40 культиваров; древесно-кустарниковые растения — 220 видов, 50 культиваров; коллекция семян насчитывает 264 вида и культивара древесных, кустарниковых и травянистых растений природной и культурной флоры. Документация по коллекционным фондам представлена в карточках, интродукционных журналах, в базе данных системы «Калипсо».

Ежегодно сад осуществляет обмен семенным и посадочным материалом со 100 ботаническими учреждениями из 15 зарубежных стран, и с 80 из России. В 2003 г. издан *Delectus Seminum*, насчитывающий 264 вида и культивара древесных, кустарниковых и травянистых растений природной и культурной флоры.

### **Научные исследования**

Научно-исследовательская работа ведется по направлению «Проблемы интродукции растений и сохранения генофонда природной и культурной флоры», включающему раздел «Анализ интродукционных фондов дикорастущей и культурной флоры», подраздел «Интродукция цветочно-декоративных растений с целью обогащения генофонда культурной флоры». При поддержке Министерства образования в 2002–2003 гг. выполнялся проект «Ботанический сад Кубанского государственного университета — объект биоэкологических и мониторинговых учебно-научных исследований».

Ежегодно сотрудники публикуют до 10 научных статей и тезисов в различных печатных изданиях России и ближнего зарубежья. В 2003 г. издан красочный буклет «Ботанический сад Кубанского государственного университета»; подготовлен к печати «Путеводитель по ботаническому саду Кубанского госуниверситета».

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМ. В. М. КРУТОВСКОГО СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Официальный адрес: 60049, г. Красноярск, пр. Мира, 82*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 60049, г. Красноярск, ул. Ботаническая, 1*

*Руководитель: к. с/х н., проф., академик РАН, заслуж. лесовод РФ Матвеева Римма Никитична*

*Географические координаты: 6°04' с. ш., 92°46' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 73 м (верхняя терраса), 45 м (нижняя терраса)*

*Климат: резко континентальный. ср-год  $t$  °C = -0,6 °C; ср-год  $t$  °Cmax = -+36,0 °C; ср-год  $t$  °Cmin = -40,0 °C; сумма осадков в год 496 мм*

*Почвы на верхней террасе сада — дерново-карбонатные, сформировавшиеся на выходах карбонатных пород (известняки, доломиты), хорошо гумусированы (рН = 7,9—8,4). На нижней террасе почвы луговочерноземные карбонатные, образовавшиеся на лессовидных тяжелых сулинках*

*Дата создания: 1904 г.*

*Статус в вузе: структурное подразделение*

*Штаты: 12 чел.*

*Площадь БС: 32,1 га*

*Назначение ботанического сада: в саду проводятся учебная, научная, просветительская деятельность. Студенты лесохозяйственного факультета проходят учебную, производственную практики, принимают активное участие в сохранении и пополнении коллекции.*

Территория Ботанического сада Сибирского государственного технического университета (БС СибГТУ) находится на стыке Канско-Рыбинской котловины и лесостепной зоны Западно-Сибирской равнины с предгорьями Восточных Саян: в юго-западной части г. Красноярска, на правом берегу Енисея. Вблизи сада проходит автомагистраль республиканского значения Красноярск—Кызыл, а по территории сада — железная дорога местного значения. Климат резко континентальный, сумма эффективных температур составляет 1 400—2 000 °C.

Создателем сада является Всеволод Михайлович Крутовский (30.12.1864—23.04.1945), который родился в семье золотопромышленника. В. М. Крутовский окончил гимназию, учился в Санкт-Петербургском университете на естественном факультете, затем продолжил образование в Париже в Антропологической школе и лаборатории академика Пуше по общей биологии. Он работал директором фельдшерской школы, редактором газеты «Голос Сибири», был секретарем съезда золотопромышленников, управляющим делами Енисейского общества страхования рабочих, президентом Красноярского отделения географического общества. В саду В. М. Крутовский выращивал различные плодовые и декоративные растения, приобретая семена, сеянцы от садоводов России и зарубежья. Им была разработана методика выращивания крупноплодных сортов яблони и абрикоса в стелющейся форме («красноярский стланец»), которая предохраняла

деревья от обмерзания. Начиная с 1906 г. В. М. Крутовский вывел 17 сортов яблони (Алхас, Базайское, Желтое наливное, Имени Миретикова, Лалетино, Смена и др.). В 1920 г. по инициативе В. М. Крутовского была организована опытная плодово-ягодная станция, а его сад стал филиалом этой станции. В настоящее время 40 сортов крупноплодной яблони в возрасте 47—99 лет сохранились в стелющейся форме на площади 3 га в мемориальной части на верхней террасе Енисея, в открытой форме — на площади 2 га на нижней террасе. В саду произрастают сорта яблони российской и зарубежной селекции (Антоновка обыкновенная, Аркад зимний, Белый налив, Бисмарк и др.), шесть сортов селекции В. М. Крутовского (Аврора, Зеленое, Красноярская красавица, Красноярское, Красноярский сибиряк, № 22). Высота деревьев не превышает 1,5 м, диаметр кроны — 5 м, урожайность отдельных сортов в настоящее время составляет 60—80 кг с дерева.

В 1990 г. саду придан статус памятника истории и культуры краевого значения, в 1995 г. — статус Ботанического сада им. Вс. М. Крутовского.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Проводятся учебно-практические занятия со студентами по специальностям: генетика, лесная селекция, декоративное древоводство, садово-парковое искусство; производственные и преддипломные практики; организуются экс-



курсии для студентов и школьников г. Красноярск; выращивается и реализуется посадочный материал, яблоки; поврежденные плоды, скошенная трава передаются на корм животным в зоопарк.

### Информация о коллекциях

Функциональные части коллекций и экспозиций: мемориальное отделение — крупноплодные яблони в стелющейся форме, слива, груша в открытой форме; коллекционное отделение — сорта культурной, полукультурной яблони в открытой форме селекции Красноярской, Барнаульской, Новосибирской плодово-ягодных станций; маточное отделение — плодовые и декоративные растения, предназначенные для изучения изменчивости, сбора семян, нарезки черенков; интродукционное — интродуцированные плодовые, декоративные растения; посевное, школьное отделения.

Основные коллекции сосредоточены в двух отделениях — интродукционном и географическом. В мемориальном отделении собраны тематические коллекции плодовых растений:

яблоня (40 сортов), груша (3 сорта, 16 форм), слива уссурийская (6 форм). Декоративные древесные растения: барбарис амурский, вишня японская, клен Гиннала, смородина золотистая, черемуха Маака и др. (170 видов). Имеются паспорта на все экземпляры крупноплодных сортов яблони в мемориальном отделении (264 дерева).

Создан электронный гербарий по яблоням.

### Научные исследования

Основные НИР связаны с изучением биологии, фенологии, плодоношения разных сортов яблони, интродуцентов. Получено финансирование научно-исследовательских работ из бюджета Красноярского края в рамках «Выполнения экологических и природоохранных мероприятий в Ботаническом саду им. Вс. М. Крутовского». Проводятся ежегодные (с 1998 по 2003 г.) международные конференции «Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений». Ежегодно публикуются не менее 5 статей в различных сборниках, журналах.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД

### КРАСНОЯРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел.: (3912) 446740 <http://www.lan.krasu.ru/depts/bio/depts/botgard/>,  
[selenina@lan.krasu.ru](mailto:selenina@lan.krasu.ru)

Руководитель: Селенина Елена Александровна

Географические координаты: 56°04' с. ш., 92°46' в. д.

Высота над уровнем моря: 200 м

Климат: резко континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = -0,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -55,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июл  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +44,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков в год 592 мм

Дата создания: 1983 г.

Статус в вузе: структурное подразделение

Штаты: 9 чел.

Площадь БС: 42 га.

Назначение ботанического сада: ботанический сад представляет собой структурное подразделение университета, обеспечивающее учебный процесс живыми растениями и гербарным материалом, ведущее научно-исследовательскую работу по сохранению редких и исчезающих видов и пополнению видового состава растений в практике озеленения КрасГУ, города и края.

Ботанический сад Красноярского государственного университета (БС КрасГУ) расположен на территории университета, который находится на границе зеленой зоны Красноярска. Климат резко континентальный. Среднегодовой уровень снежного покрова 350 мм, продолжительность периода с  $t^{\circ}\text{C} > 10^{\circ}\text{C}$  74—125 дней. Антропогенное воздействие на коллекции открытого грунта незначительное, так как территория университета расположена на окраине города.

Ботанический сад КрасГУ был организован приказом № 690 от 01.12.83. министром высшего и среднего специального образования РСФСР. Первым директором стал кандидат сельскохозяйственных наук Николай Тимофеевич Струков, он возглавлял сад до 1 января 1990 г. В период 1990—1996 гг. садом руководил Дмитрий Александрович Гаас. Николай Витальевич Степанов возглавлял работу сада с марта по сентябрь 1996 г. С 1 сентября 1996 г. садом руководит Елена Александровна Селенина.

## Образовательная и социальная деятельность

На базе ботанического сада с активным использованием коллекционного фонда проводятся занятия по курсам: экология растений, прикладная ботаника (ландшафтный дизайн), основы экологии и рационального природопользования. Коллекционный фонд используется для студентов общего потока 1-го и 2-го курсов в разделах анатомии, морфологии и систематики растений, а также в экологических разделах для студентов математического факультета и студентов кафедры биофизики физического факультета. Ведутся новые спецкурсы для студентов кафедры биогеоценологии: экология растений с основами интерьерного дизайна, основы ландшафтного дизайна. Ведут научную работу школьники, студенты пишут курсовые, дипломные работы, которые затем успешно защищают на краевых и Российских конференциях и конкурсах (конкурс Вернадского).

Три направления деятельности Ботанического сада соответствуют 3 созданным лабораториям в 1999 г. Лаборатория живых экзотических растений занимается пополнением и поддержанием коллекции, которая на сегодняшний день насчитывает около 1 500 видов, большинство из которых в г. Красноярске встречаются впервые (в 1996 г. коллекция насчитывала 50 видов растений). Отрабатываются методы их выращивания, размножения, и в итоге эти растения предлагаются сибирякам для озеленения квартир, школ, офисов. Коллекционный фонд именно этой лаборатории в первую очередь обеспечивает учебный процесс наглядным материалом в курсах ботаники, экологии растений, прикладной ботаники. Учебный отдел коллекционного фонда, состоящий не только из растений местной флоры, но и из образцов, привезенных или присланных из субтропической и тропической зон, используется в учебном процессе в разделах морфологии и систематики растений. Лаборатория ландшафтного дела и интродукции занимается выращиванием новых видов растений, не характерных для сибирских условий, а также редких и исчезающих, с целью пополнения ассортимента растений, пригодных для озеленения города. В этих же целях совместно со студентами проводятся исследования для установления критериев пригодности растений для озеленения экологически сложных районов, таких как г. Красноярск. Начальные результаты этих исследований положены сотрудниками лаборатории в создание плана реконструкции сада-сквера В. М. Крутовского.

Организованы тематические экскурсии для школьников 1–11 классов, студентов всех

вузов, имеющих биологическую направленность, краевые и городские выставки. Деятельность, связанная с популяризацией ботанических знаний за последние 2 года, включает 25 выступлений по радио, 33 выступления по ТВ, 8 статей в печатных изданиях, постоянно действующую рубрику в «Комке», где даются ответы на письма читателей. Сотрудниками проводятся лекционные и практические занятия для членов общества цветоводов-любителей, учителей города и края по темам: «Проектирование дачных участков», «Внутреннее озеленение школ и возможность использования растительного материала в учебном процессе», «Правила и принципы озеленения пришкольного участка и участие школьников в этом деле».

Коммерческая деятельность ведется на основании «Положения о ботаническом саду КрасГУ», принятом в 1999 г., и приказа ректора. Она включает продажу растений, ландшафтное проектирование, ландшафтное озеленение, озеленение офисов и т. д., консультационную деятельность по проблемам фито-дизайна открытого и закрытого грунта.

### Информация о коллекциях

Основу коллекционного фонда составляют оранжерейные растения. Коллекция открытого грунта представлена 150 таксонами, из которых деревья, кустарники и лианы составляют 20 %, на травянистые растения для каменистых горок и водоемов приходится 80 %. Общее количество таксонов составляет 1 500. Семейство ароидных представлено 143 таксонами, орхидных – 64, аралиевых – 45, пальмовых – 24, группа насекомоядных – 8 аксонами, группа папоротников – 105 и т. д. Создана электронная база данных всего коллекционного фонда, которая пополняется постоянно. Начато использование программы «Калипсо».

На сегодняшний день функционируют экспозиции тропических и субтропических растений, которые представлены коллекционными растениями. Экспозиции сделаны в виде многоярусных тропических и субтропических лесов, в виде флорариумов, застекленных с нескольких сторон.

Делектус выпускается совместно с кафедрой биогеоценологии. С 2003 г. планируется издавать самостоятельно списки семян, и на сегодняшний день планируется выпуск, имеющий 100 наименований семян, которые находятся в нашей базе данных.

Гербарий состоит из 20 000 гербарных листов. Гербарные образцы используются для флористических описаний растительности всех географических зон Красноярского края, их

статичности и динамичности, устойчивости и степени нарушенности, определения уникальности тех или иных растений и растительных сообществ.

### Научные исследования

В 2002 г. научная деятельность сада была связана с выполнением работ по проекту МО РФ «Исследование биоэкологических особенностей интродуцированных представителей семейства ароидных в коллекции БС КрасГУ и их учебно-методическое значение». С 2003 г. садом ведутся работы по проекту «Развитие

корпоративной структуры вузовских ботанических садов для исследования биоэкологических особенностей представителей тропической и субтропической флоры на примере изучения интродуцированных папоротников». К выполнению этих проектов подключены студенты и школьники, что позволяет использовать научный материал для написания курсовых, дипломных работ и школьных научных работ. Ведутся исследования по направлению «Выявление адаптационных механизмов у древесных пород в экологически неблагоприятных условиях г. Красноярска».

## ДЕНДРАРИЙ АДЫГЕЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Официальный адрес: 352700, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Университетская, 208*

*Тел.: (87722) 98435, 70038, факс: (87722) 70273 [www.adygnet.ru](http://www.adygnet.ru), [adsu@adyg.net](mailto:adsu@adyg.net), [Kabayanolga@rambler.ru](mailto:Kabayanolga@rambler.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: Республика Адыгея, Майкопский район, хутор Красный мост*

*Руководитель: Бочкарева Кира Николаевна*

*Географические координаты: 44°36' с. ш., 40°06' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 210 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +10,6^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{Cmin} = -34,7^{\circ}\text{C}$ ;*

*Дата создания: 1981 г.*

*Статус в вузе: учебная и научная база*

*Штаты: 2 чел.*

*Площадь БС: 1 га*

*Назначение ботанического сада: обеспечение проведения научной работы преподавателям и студентам, полевых практик по ботанике, экологии, физиологии растений, методике преподавания биологии, а также проведение олимпиад регионального и всероссийского значения.*

Дендрарий Адыгейского государственного университета (Дендрарий АГУ) расположен на первой надпойменной террасе реки Курджипс. Почвы серые лесные. В 300 м от дендрария проходит автотрасса местного значения. Буферной зоны нет.

Дендрарий был заложен в октябре 1981 г. Тогда руководителями были Л. И. Схакумидова и О. А. Панеш. Большой вклад в развитие дендрария внесли М. Д. Алтухов и К. Н. Бочкарева.

### Образовательная и социальная деятельность

На базе дендрария АГУ проводятся полевые практики по ботанике для студентов 1-го и 2-го курсов – знакомство с растениями всех континентов, полевые практики по экологии, физиологии растений, методике преподавания биологии; экскурсии для школьников и учителей города и республики; олимпиады по эколо-

гии. Студенты защищают 2–3 квалификационные работы в год по интродукции растений в Дендрарии АГУ.

### Информация о коллекциях

Коллекция дендрария представлена 5 семействами голосеменных (гинговые, сосновые, кипарисовые, тисовые, таксодиевые), 24 семействами покрытосеменных и коллекцией эфиромасличных растений.

Коллекция дендрария организована по географическому принципу: отдел Древнего Средиземноморья, Европейский, Северо-Американский и Восточно-Азиатский отделы. Всего насчитывается 180 таксонов (видов и форм) деревьев и кустарников. Документирование коллекций ведется в карточках, списках таксонов по отделам и семействам.

Гербарий насчитывает 300 листов (коллектор Т. Н. Толстикова), который хранится на кафедре ботаники.

## Научные исследования

В дендрарии проводится научная работа по результатам интродукции растений различных

семейств в предгорную зону Адыгеи. Результаты исследований ежегодно представлены на региональных и местных научных конференциях.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. М. В. ЛОМОНОСОВА

*Официальный адрес: 119992, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, корп. 12*

*Тел.: (095) 9393477; факс: (095) 9392450 <http://herba.msu.ru/russian/departments/garden>, [sadmgu@online.ru](mailto:sadmgu@online.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 119992, Москва, Ленинские горы, ул. Менделеева*

*Руководитель: д. б. н., проф. Новиков Владимир Сергеевич*

*Географические координаты: 55°42' с. ш., 37°30' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 190 м*

*Климат: умеренно континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +5,8^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -38,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +34,0^{\circ}\text{C}$ ;*

*Почвы: преимущественно насыпные, на участках естественной растительности дерново-подзолистые*

*Дата создания: 1706 г.*

*Статус в вузе: учебно-научное подразделение*

*Штаты: 120 чел.*

*Площадь БС: 33 га + 6,6 га (филиал)*

*Назначение ботанического сада: учебно-научное и просветительское учреждение.*

Ботанический сад Московского государственного университета (БС МГУ) находится в черте Большой Москвы, на Ленинских горах (основная территория), на проспекте Мира, 26 (филиал). Износ материально-технической базы, в особенности инженерных сетей (в том числе внешних), проходящих по территории ботанического сада (водопровод, канализация, отопление и т. п.), и частый выход этих сетей из строя влекут за собой значительные раскопки территории.

БС МГУ ведет свою историю с 1706 г., когда на окраине Москвы близ Сухаревой башни был заложен аптекарский огород. Его назначением было выращивание лекарственных растений для нужд армии. Огород принадлежал сначала Аптекарскому приказу, затем Московскому госпиталю, а к концу XVIII века — Медико-хирургической академии. После переезда Академии в С.-Петербург огород оказался заброшен. В 1805 г. бывший аптекарский огород был приобретен Московским университетом. К этому времени помимо коллекции лекарственных растений здесь уже выращивались разнообразные экзоты. Заведовать садом был приглашен Г. Ф. Гофман, профессор ботаники из Геттингенского университета. В саду проводились занятия для студентов Московского университета, здесь была собрана богатая ботаническая библиотека. Ныне этот небольшой сад

на проспекте Мира (почти в центре Москвы) является филиалом Ботанического сада МГУ.

В 1948 г. Совет Министров СССР принял постановление о строительстве для МГУ нового комплекса зданий на Воробьевых Горах. В перечне новых сооружений значился биологический факультет с «агроботаническим» садом. Новая территория сада стала основной. Первым директором объединенного ботанического сада был назначен профессор С. С. Станков. В 1952 г. директором стала профессор Н. А. Базилевская. С 1967 г. директором был В. Н. Тихомиров.

### Образовательная и социальная деятельность

Ботанический сад является источником материала для учебных занятий и практик студентов биологического факультета МГУ (прежде всего, ботанических кафедр). В саду разработаны специальные образовательные программы. Сотрудники читают лекции и ведут практические занятия в МГУ и других вузах Москвы, руководят курсовыми и дипломными работами студентов, а также научной работой аспирантов; проводят многочисленные экскурсии для школьников, студентов и других категорий населения. В саду имеются различные образовательные программы, в том числе «Клуб юного эколога»; проводятся методичес-

кие занятия и консультации для учителей начальных классов и преподавателей биологии; организована продажа выращенного в ботаническом саду растительного материала и платные экскурсии; проводятся работы по заказу различных учреждений (обследование зеленых насаждений и т. п.), консультации для населения.

### **Информация о коллекциях**

Основные коллекции растений открытого грунта сосредоточены на Ленинских горах. Наиболее значимые экспозиционные участки: дендрарий, ныне насчитывающий около 1 000 видов, разновидностей и форм; альпинарий (около 800 таксонов); участок систематики (около 500 таксонов); полезных растений (около 400 таксонов) и участки декоративных растений – сирингарий, розарий и др. (более 1 000 культурваров). В филиале ботанического сада размещены основные коллекции растений закрытого грунта.

Сформирован обширный генетический фонд растений открытого грунта (более 5 000 видов, разновидностей и сортов). Помимо обзорных экспозиций, в саду существуют специализированные коллекции растений, на базе которых ведутся исследования по основным направлениям научной работы (коллекции зонтичных, пионов, плодово-ягодных культур, в особенности яблони, облепихи и др.). Учет коллекций осуществляется в основном в форме картотек и интродукционных журналов. Частично начат перевод данных в электронную форму.

Печатный вариант делектуса издается 1 раз в 3 года. В настоящее время планируется перейти на электронную форму делектуса (компьютерные базы данных с последующим размещением в Интернете). Всего в коллекции имеется более 1 200 образцов семян.

### **Научные исследования**

Ботанический сад МГУ проводит исследования по 3 государственным регистрационным темам: «Зонтичные Старого Света (таксономия, география, экология)»; «Изучение флоры Европейской России и разработка вопросов ее рационального использования и охраны»; «Сохранение, пополнение и изучение коллекционного фонда растений».

Основные научные исследования проводятся по эволюционной морфологии, систематике, флористике, ботанической географии, интродукции растений, селекции и генетике, защите растений, агрохимии. С 1970-х гг. в ботаническом саду активно ведутся исследования по охране природы.

Сотрудники ботанического сада ежегодно публикуют 1–2 монографии, сборники материалов конференций и научно-популярные издания, а также более 150 научных статей, тезисов докладов и научно-популярных статей. За последние годы опубликованы такие крупные издания, как «Иллюстрированный определитель растений средней России» (2 тома), «Зонтичные (Umbelliferae) Киргизии», «Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ», «Сорта яблони коллекции Ботанического сада МГУ (каталог)» и др. За последние 5 лет сотрудниками ботанического сада получено около 20 патентов и авторских свидетельств. Выведены многочисленные культивары и перспективные для селекции формы облепихи и яблони, абрикоса и съедобной жимолости, а также более 100 сортов декоративных растений. Достижения ботанического сада отмечены международными и отечественными наградами и дипломами.

## **БОТАНИЧЕСКИЙ САД**

### **КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Адрес: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173*

*Тел.: (86622) 420060, 420037 Paritov@mail.ru*

*Руководитель: Киржинов Гумар Хамидбиевич*

*Географические координаты: 43°30' с. ш., 43°37' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 550 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{Сmin} = -9,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 500 мм*

*Почвы: черноземы — предкавказские, выщелоченные, гумусовый горизонт с мощностью до 100 см*

*Дата создания: 1953 г.*

*Статус в вузе: учебно-научная база*

*Штаты: 14 чел.*

*Площадь БС: 4,5 га*

*Назначение ботанического сада: поиск новых видов, сортов и форм для интродукционной работы; разработка научных основ и методов охраны генофонда природной и культивируемой флоры; создание, сохранение и воспроизводство коллекции живых растений, имеющих научное, учебное и культурно-просветительское значение; реинтродукция редких и исчезающих растений в естественные местообитания. Проводятся учебные и производственные практики по биоразнообразию, физиологии и экологии растений; осуществляется работа по созданию информационных банков данных коллекционных фондов растений, гербарных образцов; публикация научных работ, каталогов семян, путеводителей и других трудов.*

Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного университета (БС КБГУ), расположенный в западной части Нальчика, в районе Затишья, был заложен как учебно-научная база естественного факультета Кабардинского государственного педагогического института. В 1955 г. по ходатайству коллектива и при поддержке профессорско-преподавательского состава кафедры ботаники и, в частности, доктора сельскохозяйственных наук, профессора К. Н. Керефова был переименован в «Ботанический сад». В настоящее время БС КБГУ является памятником природы республиканского значения. Большое значение в становлении и развитии сада сыграли первый ректор КБГУ, профессор Х. М. Бербеков, профессор А. И. Галушко, известный ботаник, знаток местной флоры Кабардино-Балкарского региона Ю. И. Кос. В дальнейшем научное руководство садом осуществлялось доктором биологических наук, профессором А. И. Галушко в 1950—1960 гг.; кандидатом биологических наук, доцентом Ф. Ш. Османовой в 1960—1970 гг.; кандидатом биологических наук, доцентом А. А. Кумаховой и кандидатом биологических наук, доцентом З. Д. Савинцевой в 1970—1978 гг.; доктором биологических наук, профессором Л. Х. Слоновым в 1980—1996 гг.; с 1997 г. — доктором биологических наук, профессором С. Х. Шхагапсоевым.

В настоящее время в ботаническом саду функционируют 7 лабораторий: дендрологии, тропических и субтропических растений, лекарственных и кормовых, редких и исчезающих растений, селекции и семеноводства, природной флоры Кавказа, систематики высших растений и гербарной.

#### **Образовательная и социальная деятельность**

В Ботаническом саду КБГУ проводятся учебные занятия, учебные и производственные практики для специализирующихся по ботанике, экологии и рациональному природопользованию в соответствии с положением о практике вузов РФ. Созданы специальные экспозиции, коллекционные и экспериментальные участки, которые служат материальной базой и инстру-

ментом учебной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов и аспирантов.

На территории сада ежегодно проводятся экскурсии для студентов и учащихся общеобразовательных и профессиональных средних учреждений. Во время экскурсий они знакомятся с представителями флоры Кавказа: с основными видами древесно-кустарниковых пород, с экзотами, с разнообразием высокогорных, луговых, кормовых, лекарственных и декоративных видов цветковых растений. Все это способствует не только усвоению учебного материала, но и расширяет кругозор студентов.

Другие виды деятельности ботанического сада связаны с просвещением населения.

#### **Информация о коллекциях**

В БС КБГУ была проведена инвентаризация естественной и интродуцированной флоры в свете современной номенклатуры, в результате которой были определены основные коллекции сада. Древесно-кустарниковые коллекции насчитывают 26 семейств, 66 родов, 98 видов. Высшие цветковые растения — 91 семейство, 405 родов, 580 видов. Оранжерейная коллекция — 25 семейств, 43 рода, 105 видов. Листостебельные мхи — 11 семейств, 18 родов, 26 видов. Базидиомицеты — 8 порядков, 11 семейств, 12 родов, 16 видов. Коллекция семян — 93 семейства, 229 родов, 370 видов. Имеются дендрарий, примуларий, розарий, теплица, оранжерея, участки полезных растений и трав. На все виды растений заведены карточки с указанием даты и места сборов. В интродукционный журнал заносятся сведения о пополнении коллекций.

Последнее издание Списка семян датировано 2003 г. в бумажном варианте. По обмену сад получает до 150 образцов семян в год из БС РФ, СНГ и зарубежья (Франции, Италии, Германии и др.).

Гербарий ботанического сада размещен на кафедре ботаники КБГУ (КБС) и насчитывает около 40 000 гербарных листов. В нем собраны практически все виды флоры Кабардино-Балкарии, занесенные в различные Красные книги, более 35 новых для Кавказа и новых для науки

видов растений, например кульбаба Тлостанова. Огромный фактический материал гербария предполагается положить в основу оригинального издания «Флора Кабардино-Балкарии». На сайте КБГУ ([www.kbsu.ru](http://www.kbsu.ru)) помещена подробная информация (с фотографиями) о гербарной коллекции.

На территории сада расположен зоологический музей, который не имеет аналогов на Кавказе. Коллекционный фонд музея составляет более 15 000 экспонатов различных видов млекопитающих, птиц, земноводных и рептилий Кавказа.

### Научные исследования

На базе ботанического сада проводились: обработка гербарного материала по Кабардино-Балкарскому высокогорному государственному заповеднику, исследования эколого-биологических особенностей редких видов (тис ягодный, пион узколистный, виды рода подснежник и др.) с целью реинтродукции, хими-

ческий анализ некоторых перспективных кормовых растений, цитологические и морфобиологические исследования тетраплоидной кукурузы с целью селекционного улучшения.

Финансирование НИР осуществляется главным образом за счет бюджета университета, а также в рамках научной программы Министерства образования РФ. Оказывается поддержка из федерального и республиканского бюджетов.

По материалам, полученным в ботаническом саду за последние 2 года, опубликованы в различных изданиях 10 научных работ и защищены 2 кандидатские диссертационные работы на соискание ученой степени кандидата биологических наук. В 1995 г. издан каталог коллекции живых растений БС КБГУ, а в 2003 г. готовится выпуск каталога гербария кустарниковых и травянистых растений, представляющих растительный мир разных географических районов земного шара.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД НИЖЕГОРОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО

*Официальный адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23*

*Тел.: (8312) 655141, 663604, факс: (8312) 655141*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 603062, г. Нижний Новгород, Ботанический сад ННГУ*

*Руководитель: Синева Елена Викторовна*

*Географические координаты: 56°15' с. ш., 40°20' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 182 м*

*Климат: ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +3,1^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -41,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +37,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков 675 мм*

*Почвы на территории сада: светло-серые лесные, по механическому составу средние суглинки*

*Дата создания: 1934 г.*

*Статус в вузе: учебная база биологического факультета*

*Штаты: 34 чел.*

*Площадь БС: 40 га*

*Назначение ботанического сада: сохранение и развитие коллекций растений, обмен посадочным материалом и информацией с другими БС; сохранение генофонда редких и исчезающих растений; выполнение научно-исследовательской работы по тематике, предложенной Советом ботанических садов по программе ООБ РАН, а также по проблемам озеленения крупных промышленных центров; проведение учебных занятий со студентами биологического факультета ННГУ и других высших и средних специальных учебных заведений г. Нижнего Новгорода и соседних регионов; подготовка и повышение квалификации профессиональных садовников и любителей в курсах по интродукции растений; оказание консультативных услуг; просветительская работа в детских учреждениях и среди населения; выращивание посадочного материала открытого и закрытого грунта для реализации озеленителям и населению.*

Ботанический сад Нижегородского государственного университета (БС ННГУ) расположен на юго-восточной границе города в зоне

хвойно-широколиственных лесов, в районе дубравы, которая окружает сад с юго-востока. На западе сад непосредственно граничит с райо-

ном частной застройки и страдает от загрязнения бытовым мусором; с юга расположен ряд промышленных предприятий, автомобильная и железная дороги, воздействие которых несколько смягчается участком дубравы.

Ботанический сад основан в 1934 г. С. С. Станковым, профессором Горьковского, а затем Московского университетов. Основу дендрологической коллекции заложили профессор Д. С. Аверкиев и кандидат биологических наук С. В. Сиднева, коллекции травянистых растений — С. А. Кубланова. Из-за Великой Отечественной войны не были построены административно-лабораторный корпус по проекту профессора Е. В. Ширвинского и другие производственные и жилые помещения. Работа с коллекцией продолжалась, но основным направлением стало выращивание лекарственных растений для нужд фронта и тыла. Несколько раз территория сада подвергалась обстрелам и бомбежкам. В послевоенные годы сад начинает активно решать продовольственную проблему, снабжая город и область плодово-ягодными саженцами. Н. П. Зернов выводит 6 новых сортов малины и 5 сортов земляники. Дендрарий становится родоначальником древесной коллекции ГБС АН СССР в Москве, куда специально была переведена в 1953 г. С. В. Кубланова. В 1960-х гг. директор ботанического сада С. Е. Антонова выводит около 50 сортов гладиолусов. Здесь проводят исследования и учебную работу ведущие преподаватели кафедр биологического факультета ННГУ, собран материал 15 кандидатских и 2 докторских диссертаций. Деревянные оранжереи с печным отоплением были заменены на новые металлические конструкции и котельную. В 1988 г. начато поэтапное строительство по упрощенному проекту нового административно-лабораторного корпуса. В 2002 г. восстановлена кактусная оранжерея, заложен новый питомник, по программе Министерства образования РФ заложены 2 новые экспозиции растений, организованы курсы по интродукции растений. В 2003 г. заложена экспозиция лиан, оборудован водоем для создания коллекции водных растений, проведен водопровод по основной части ботанического сада.

БС ННГУ является памятником природы.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Ботанический сад — база для биологического факультета ННГУ им. Н. И. Лобачевского по специальностям «ботаника», «география», «морфология и экология растений», «систематика покрытосеменных», «геоботаника (теория)», «теория и практика по уходу за тропи-

ческими и субтропическими интродуцированными деревьями и кустарниками в закрытом грунте». По специальности «зоология» проводятся практики и теоретические занятия по «зоологии беспозвоночных животных». Для лесоводческого факультета Сельскохозяйственной академии преподаются «Теория и практика по уходу за интродуцированными растениями». Для фармацевтических отделений Медицинской академии и медицинского колледжа проводятся теоретические и практические занятия по «Лекарственным свойствам древесно-кустарниковых, тропических и субтропических растений, растений леса и луга». Для кафедры ландшафтной архитектуры Нижегородского строительного-архитектурного университета проводятся теоретические и практические занятия по «Интродукции растений», «Истории садоводства», «Стилистике садов», «Биологии и систематике растений», «Защите растений (теория)», «Основам почвоведения», «Агрехимии», «Агротехнике плодово-ягодных, древесно-кустарниковых и декоративных травянистых растений».

В саду проводятся тематические экскурсии для детских садов, школьников и любителей по дендрарию и оранжереям, сотрудники участвуют в жюри тематических конкурсов по приглашению школ, кружков юннатов, детских лесничеств, газет и т. д. Организован экологический лагерь на территории ботанического сада во время летних каникул с палаточной стоянкой на специально выделенном и оборудованном участке. Проводятся экскурсии по ботанике и зоологии в ботаническом саду и его окрестностях, организуются конкурсы, игры, теоретические и практические занятия по экологии и ботанике. Всего сад посещают в среднем 1 500 организованных экскурсантов в год. На базе коллекции и под руководством специалистов ботанического сада проводят исследования члены Научного общества учащихся.

Сад оказывает консультационные услуги по наружному и внутреннему озеленению, устраивает платные курсы по интродукции растений, выращивает и реализует посадочный материал.

Специалисты БС ННГУ проводят бесплатные консультативные услуги по озеленению дворов и улиц, агротехнике выращивания и уходу за растениями, предоставляют посадочный материал для создания школьных дендрариев, озеленения детских садов, жилых микрорайонов.

### **Информация о коллекциях**

Основные коллекции сада представлены древесно-кустарниковыми растениями, включающими 1 503 таксона (2 937 образцов) из



58 семейств, в их число входят тематические коллекции: хвойные – 102 таксона, вересковые – 120, деревянистых лиан – 169; травянистые растения представлены 363 таксонами (484 образца) из 31 семейства; тропические и субтропические растения в закрытом грунте – 522 таксонами из 86 семейств; плодово-ягодные растения: яблоня – 23 сорта, груша – 21, земляника – 17, абрикос – 4, черная смородина – 6, белая смородина – 2, малина – 2; моховой садик – 15 видов; редкие и исчезающие растения из Красной книги России – 29 видов (42 образца); аборигенные и адвентивные травянистые растения – 318 видов из 46 семейств. Имеются карточки на все образцы растений, на некоторые выбывшие растения, а также журналы учета растений с планами посадок в закрытом грунте, в питомниках, в постоянных экспозициях и интродукционные журналы по курируемым коллекциям.

С основания ботанического сада вышли 37 основных выпусков Списков семян, предлагаемых для обмена. Ежегодно рассылаются дополнения к списку. В среднем предлагается по 500 наименований. В 2002 г. получены 97 Списков семян для обмена из других ботанических садов и учреждений; по нашим заказам получены семена из 51 сада. Разосланы Списки семян по 214 адресам, из них 33 прислали заказы на наши семена. Имеется адресная картотека ботанических учреждений с указанием дат обмена Списками семян и семенами, инвентарные книги со дня основания сада.

Гербарий из-за отсутствия условий для хранения временно передан на биологический факультет ННГУ.

## Научные исследования

Основные исследования проводятся по следующим темам: «Интродукция древесно-кустарниковых и травянистых растений»; «Изучение и сохранение редких и исчезающих растений местной и иноземной флоры»; «Изучение и отбор полезных для практического использования видов, форм и сортов растений»; «Выведение новых устойчивых и продуктивных форм и сортов растений родов – рододендрон, голубика и шелковица»; «Изучение солеустойчивости растений, используемых в озеленении г. Нижнего Новгорода и перспективных для использования в городском озеленении для выявления наиболее устойчивых». Осуществляется мониторинг территории сада г. Нижнего Новгорода и его окрестностей с целью учета аборигенной флоры и эргазиофитов. Изучение энтомофауны ботанического сада и области с целью выявления реально и потенциально опасных для интродуцентов фитофагов и энтомофагов. Исследования поддерживаются грантами Министерства образования РФ.

В ботаническом саду в результате селекционной работы были выведены сорта малины: Обильная, Сормовичка, Нижегородская, Любительская, Городецкая, Память Горького, Награда; земляники: Горьковчанка, Приокская, Мызинская, Славная, Окская красавица, Дочь Кульвера – автор Н. П. Зернов; гладиолусов: Нижегородец, Волжские огни, Раннее утро и еще около 50 сортов – автор С. Е. Антонова.

В настоящее время ведется отбор наиболее перспективных из 23 межвидовых гибридов рододендронов и 24 образцов сортовых сеянцев шелковицы.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД

### ИМ. И. И. СПРЫГИНА ПЕНЗЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. В. Г. БЕЛИНСКОГО

*Официальный адрес: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 37*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 440026, г. Пенза, ул. К. Маркса, д. 2а*

*Тел.: (8412) 565847*

*Руководитель: Ненашев Александр Рэмович*

*Географические координаты: 53°07' с. ш., 45°02' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 232 м*

*Климат: континентальный климат умеренных широт с продолжительным зимним периодом и короткими переходными сезонами, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +4,4^{\circ}\text{C}$ ;*

*абсол.  $t^{\circ}\text{Стин} = -40,5^{\circ}\text{C}$  (1978); абсол.  $t^{\circ}\text{Стаж} = +38,5^{\circ}\text{C}$  (1972);*

*ср-год  $t^{\circ}\text{Стин} = -35^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{Стаж} = +23,8^{\circ}\text{C}$*

*Почвы: окультуренные светло-серые лесные на опоках, залегающих на глубине 0,5 м*

*Дата создания: 1917 г.*

*Статус в вузе: учебно-вспомогательная база*

*Штаты: 18 чел.*

*Площадь БС: 4,2 га*

*Назначение ботанического сада: интродукция и акклиматизация растений; обеспечение учебного процесса; пропаганда ботанических знаний среди населения; обеспечение озеленения университета.*

Ботанический сад Пензенского государственного педагогического университета (БС ПГПУ) находится в левобережной части Пензы, где расположены 3 из 4 районов города и его центр. Здесь лесной массив примыкает к западной окраине города, массив в черте города переходит в лесопарк Западной Поляны, в лесной массив парка им. В. Г. Белинского и ботанический сад. На экологии, несомненно, сказывается антропогенное воздействие городской среды. Но, так как сад расположен в западной рекреационной зоне города, оно минимально.

Организация в Пензе ботанического сада была осуществлена силами Пензенского общества любителей естествознания («ПОЛЕ»). Общество создано в 1905 г. по инициативе помощника управляющего Палатой государственных имуществ Флориана Феликсовича Федоровича. В состав «ПОЛЕ» вначале входили 22 человека, преимущественно преподаватели учебных заведений города и лесные работники. В 1905—1911 гг. председателем «ПОЛЕ» был избран Ф. Ф. Федорович, а с 1911 г. до ликвидации в 1930 г. главой был Иван Иванович Спрыгин (1873—1942). В последующие годы в ботаническом саду работали такие знаменитые ученые, как А. А. Штукенберг, Е. К. Штукенберг, А. Н. Магницкий, Н. Г. Заикин, Е. П. Коровин, С. П. Коровин, М. Г. Попов, А. И. Введенский, Г. П. Булгаков, Г. С. Калантаров, Р. Ф. Раджуweit, А. А. Диалектов, Н. И. Спрыгина, М. В. Культиасов, М. Н. Лентовский, М. К. Рамзайцев и др. Открытие ботанического сада состоялось 1 июня 1917 г. В дальнейшие годы сад часто переживал периоды упадков и переподчинений, которые чередовались с периодами возрождений в основном благодаря энтузиазму сотрудников. В середине 30-х гг. XX века в саду была построена оранжерея, которая просуществовала до середины 80-х гг. В оранжерейном отделе в лучшие годы сохранялась коллекция субтропических и тропических растений численностью до 500 видов, оранжерея после нескольких пожаров и из-за ветхости была снесена, а коллекция утеряна. В 1948 г. сад вместе с гербарием был передан педагогическому институту.

#### **Образовательная и социальная деятельность**

Проводятся учебные занятия и практики со студентами-биологами естественно-географи-

ческого факультета ПГПУ и фармацевтического колледжа по «Морфологии и систематике растений»; учебные занятия со студентами факультета начальных классов ПГПУ по «Естествознанию и экологии»; консультирование населения по вопросам «Агротехники растений»; экскурсии для школьников города и области. Оказывается помощь в озеленении школ; студентам и школьникам в подборе цветов для конкурсов «Лучший букет» и др., осуществляется обмен посадочным материалом с любителями.

#### **Информация о коллекциях**

В настоящее время территория разделяется на 3 участка: дендрологический, систематический и цветочно-декоративный. На дендрологическом участке насчитывается около 230 видов растений, объединяемых в 40 семейств. Вся коллекция организована по географическому принципу: растения флоры Северной Америки; флоры Европы, Средней Азии, Сибири, Дальнего Востока, Японии и Китая. Систематический участок включает коллекцию луков и лекарственных растений. На территории систематического участка в живой коллекции около 200 видов травянистых растений, объединяемых в 38 семейств. Все растения организованы в экспозициях по систематическому признаку, имеется коллекция лекарственных растений, насчитывающая более 30 видов. На цветочно-декоративном участке ежегодно выращивается от 100 до 110 видов, объединяемых в 20—22 семейства. На всей территории сада выращиваются растения открытого грунта. Документирование коллекций ведется на карточках и в журналах.

Последний Список семян издан типографским способом в 1982 г. Сейчас обмен семенами незначительный, ограничен соседними ботаническими садами и ГБС РАН в Москве.

Гербарий ботанического сада основан в 1894 г. И. И. Спрыгиным. В настоящее время хранится на кафедре ботаники ПГПУ. Общее количество гербарных образцов — около 200 тысяч. Заведующий — кандидат биологических наук, доцент Александр Адрианович Солянов. Основные коллекторы: И. И. Спрыгин, А. И. Введенский, Г. Э. Гроссет, Е. А. Городкова, А. А. Солянов, Н. В. Дюкова, М. Г. Попов, Б. П. Сацердотов, А. А. Уранов, Е. К. Штукенберг. В обработке материалов принимали участие специалисты во главе с академиком В. А. Комаровым.

## Научные исследования

В настоящее время научные работы силами штатных сотрудников не проводятся. Основные научные работы на учебно-опытном участке связаны с научной тематикой по физиологии

растений кафедры ботаники ПГПУ. Студенческие исследования и работа аспирантов осуществляются под руководством профессора В. Н. Хрянина.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМ. А. Г. ГЕНКЕЛЯ ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Адрес: 614990, г. Пермь, ГСП, ул. Букирева, 15

Тел.: (3422) 396346, 396571, факс: (3422) 396346 <http://www.psu.ru>,  
[botgard@psu.ru](mailto:botgard@psu.ru)

Руководитель: к. б. н. Шумихин Сергей Анатольевич

Географические координаты: 58°00' с. ш., 56°11' в. д.

Высота над уровнем моря: 93 м

Климат: континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +1,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -3,7^{\circ}\text{C}$ ;  
ср-янь  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -19,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июл  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +12,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-июл  $t^{\circ}\text{C} = +16,8^{\circ}\text{C}$ ;  
безморозный период 115 дней

Почва в БС: искусственного происхождения, хорошо структурированная, легкая, влагоемкая

Дата создания: 1922 г.

Статус в вузе: научно-исследовательское подразделение

Штаты: 21 чел.

Площадь БС: 27 га

Назначение ботанического сада: создание и сохранение коллекций и экспозиций живых растений; проведение научно-исследовательских работ в области интродукции и акклиматизации, охраны и рационального использования растительного мира; разработка рекомендаций по введению в культуру и распространению перспективных и хозяйственно ценных растений. Осуществляется содействие учебному процессу на биологическом факультете и просветительской деятельности эколого-ботанической направленности для учащихся и населения области.

Пермь расположена в Центральной части Пермской области, входящей в умеренно холодную агроклиматическую зону. Ботанический сад Пермского государственного университета (БС ПермГУ) расположен в центральной части г. Перми в непосредственной близости от железнодорожного вокзала и 4 крупных промышленных предприятий. Буферная зона отсутствует. Наблюдается высокий уровень стояния грунтовых вод, которые довольно сильно минерализованы. Визуальных признаков угнетения растений не наблюдается.

БС ПермГУ был создан по инициативе и под руководством заведующего кафедрой морфологии и систематики растений профессора А. Г. Генкеля.

Под ботанический сад был отведен пустырь площадью 2 га, расположенный перед фасадом главного университетского корпуса и ограниченный с юго-востока железнодорожным полотном. Под непосредственным руководством А. Г. Генкеля в первый же год был заложен дендрологический питомник, разбиты коллекционные участки и дендрарий. Был организован сбор семян дикорастущих и культивируе-

мых в саду растений. В результате в 1923 г. вышел первый Индекс семян, предлагаемых к обмену Ботаническим садом Пермского университета. В январе 1927 г. Пермский университет сильно пострадал от пожара. Сгорела мансарда здания, где располагалась оранжерея. Директор ботанического сада профессор А. Г. Генкель в течение двух суток принимал участие в тушении пожара, спасая имущество и растения. Простуда, полученная при этом (пожар тушился в 30-градусный мороз), спровоцировала обострение старого заболевания — туберкулеза легких, и 9 апреля в возрасте 54 лет А. Г. Генкель скончался. С этого времени ботанический сад университета носит имя своего основателя.

Последующими директорами сада стали известные профессора физиолог Д. А. Сабинин и геоботаник В. И. Баранов. В 1930—1941 гг. руководство садом осуществлял Е. А. Павский. Основное направление в научной работе сада этого периода было связано с разработкой ассортимента плодово-ягодных культур, пригодных для выращивания в северных районах страны.

Новый период развития ботанического сада начался в 1966 г. с приходом В. С. Николаевского и В. М. Яценко. Развернулись научно-исследовательские работы по подбору видов, форм и сортов древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений и газонных трав, устойчивых к выбросам промышленных газов. Эти работы проводились на химических предприятиях Пермской, Московской, Тульской областей и в Башкирии. Основные результаты работ были опубликованы в 3 сборниках под названием «Газоустойчивость растений», вышедших в 1969, 1971 и 1975 г.

В конце 1960-х гг. Пермским обкомом партии было принято решение о строительстве на территории ботанического сада новых корпусов химического, геологического факультетов и общежития. В результате половина площади ботанического сада вместе с располагавшимися коллекциями и питомниками была безвозвратно утеряна.

Взамен предназначенных для строительства площадей в 1969 г. по решению городских властей для размещения ботанического сада был предоставлен загородный земельный участок площадью 25,03 га в районе поселка Гольный мыс. Освоение новой территории планировалось проводить параллельно строительству корпусов на старом участке. Однако вскоре выяснилось, что университет не в состоянии создать необходимую инфраструктуру сада, и в конце 1980-х гг. работы по освоению новой территории были заморожены. Вскоре еще около 0,4 га территории сада были отрезаны и переданы под строительство склада химических реактивов и ОКБ «Маяк», а в средней части ботанический сад пересекла теплотрасса.

Для ограждения от дальнейших посягательств на территорию ботанического сада в 1988 г. руководством сада были оформлены документы, по которым решением Пермского облисполкома № 35 от 17.02.1989 государственный Ботанический сад имени профессора А. Г. Генкеля был объявлен памятником природы областного значения.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Образовательная деятельность строится на основании учебного плана биологического факультета ПермГУ. Сад является базой для проведения учебных практик по систематике высших растений, анатомии и морфологии растений, в ходе которых студенты знакомятся с растительным разнообразием местной и интродуцированной флоры, флорогенетическими связями отдельных систематических групп, а также особенностями анатомии и морфоло-

гии отдельных представителей. Коллекции сада используются студентами биологического факультета для выполнения курсовых, дипломных, итоговых и магистерских работ и как демонстрационный материал на биологическом и географическом факультетах ПермГУ. Читаются лекционные курсы и проводятся практические занятия по следующим курсам: «Анатомия и морфология растений», «Экология растений», «Систематика высших растений», «Комнатное цветоводство», «Растительное ресурсоведение», «Мутагенез» и «Изучение латинского языка». По программе профориентации сотрудники сада курируют выполнение научно-практических работ учащимися университетского лица. Ежегодно для студентов пермских вузов, школьников и учащихся средних специальных заведений проводится более 200 образовательных обзорных и тематических экскурсий.

Задачей культурно-просветительской деятельности сада является привлечение внимания общественности к проблемам сохранения биологического разнообразия и распространение знаний в области ботаники, экологии, ландшафтной архитектуры и дизайна. Организуются учебные курсы «Ландшафтный дизайн» и «Комнатное цветоводство» в рамках программы «Школы садового дизайна» при Центре дополнительных образовательных услуг ПермГУ. Для садоводов-любителей читаются лекции по особенностям выращивания и методам размножения современных плодово-ягодных, овощных и декоративных культур. Для учащихся городских школ проводятся занятия по истории садово-паркового искусства. Для населения ежегодно проводится более 250 экскурсий различной тематической направленности. Растения, выращенные в саду, традиционно экспонируются на городских выставках.

Предпринимательская деятельность направлена на обеспечение научно-исследовательской и учебно-просветительской работы, а также на материальное стимулирование сотрудников. Она строится на основе конъюнктуры рынка и по содержанию направлена на удовлетворение запросов населения. При этом ботанический сад наиболее конкурентоспособен в сфере выращивания оранжерейных и комнатных растений. Для быстрого реагирования на запросы рынка проводится разработка методов микроклонального размножения растений.

В связи с ростом интереса среди населения к вопросам садово-паркового искусства проводится разработка методической литературы по проектированию различных элементов дизайна, а также комплектуется ассортимент растений, рекомендуемых для выращивания в условиях Предуралья.

В рамках федеральной программы по сохранению культурного наследия БС ПермГУ курирует восстановление историко-природного комплекса «Кузьминка», основанного в 1848 г. в поселке Ильинский Пермской области известным лесоводом А. Е. Теплоуховым.

### **Информация о коллекциях**

Для проведения экскурсий используется коллекционно-экспозиционный комплекс «Экологическая тропа», который включает ряд тематических экспозиций, выстроенных по экологическому, географическому и ресурсоведческому принципам в ландшафтном стиле. Основное требование к подбору растений — типичность для того или иного фитоценоза или природной зоны, а также возможность демонстрации адаптации к определенному набору экологических факторов и межвидовых взаимоотношений. Кроме того, одно из приоритетных направлений в подборе ассортимента растений — возможность их использования в различных сферах хозяйственной деятельности.

Знакомство с элементами аутэкологии продолжается экспозицией миниатюрных почвопокровных и подушковидных растений высокогорий и пустынь. Рокарий выполнен в виде каменной стенки-клумбы. Высота рокария 0,6 м, площадь около 12 кв. м. На противоположной рокарию стороне устроен миксбордер «Биологические часы», с помощью которого возможна демонстрация суточной ритмики цветения различных видов травянистых растений — важного приспособления в экологии опыления и биологической изоляции как фактора видообразования.

Следующими объектами экскурсионного маршрута являются модельные фитоценозы водоема и болота, знакомящие с характерными для них видовым составом растений, их адаптивными особенностями и элементами межвидовых взаимоотношений. Экспозиции размещены в центральной части «Экологической тропы». Площадь водного зеркала 30 кв. м, площадь экспозиции гидрофитов 4 кв. м. Глубина водоема в нижней точке 170 см. На подводных террасах на разной глубине в соответствии с экологическими требованиями размещаются контейнерные мобильные, а также стационарные посадки гидрофитов.

Модельный фитоценоз «Рокарии» с элементами предгорий призван демонстрировать структуру горных сообществ, зональность, а также ярусность расположения растительности, особенности отдельных групп растений в связи с занимаемыми экологическими нишами.

Дополнением к экспозиции модельных фитоценозов является фрагмент темно-хвойного

леса в виде сообщества из групповой посадки ели обыкновенной с тенелюбивыми и теневыносливыми растениями в нижнем ярусе.

Продолжением экскурсионного маршрута является экспозиция флоры Дальнего Востока, Китая и Японии, которая, ввиду уникальности и огромного видового разнообразия встречающихся здесь жизненных форм растений, традиционно используется для демонстрации элементов аутэкологии, а также сложных внутри- и межвидовых взаимоотношений. Для стилизации и усиления декоративного эффекта в экспозицию включен японский сад камней как плоский вариант рокария с размещенными в нем на летнее время контейнерными растениями муссонного климата.

Следующим объектом «Экологической тропы» является экспозиция редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Пермской области, которая призвана служить пропаганде природоохранных взглядов как одного из важнейших аспектов экологического образования и воспитания.

Завершает экскурсионный маршрут миксбордер непрерывного цветения, составленный из многолетних травянистых цветочно-декоративных растений, подобранных по расцветке, срокам цветения и экологическим требованиям.

Для декоративного оформления экспозиционного комплекса в разных его участках размещены структурные посадки в виде живых изгородей из барбариса, казацкого можжевельника, а также группы из формовых туй и других декоративных древесно-кустарниковых растений. На свободном пространстве высеян газон.

### **Основные коллекции**

Систематические коллекции представлены родами: роза — 19 видов, 92 таксона; пион — 7 видов, 94 таксона; ирис — 17 видов, 96 таксонов, астильбе — 4 вида, 9 таксонов; красоднев — 4 вида, 42 таксона; флокс — 7 видов, 50 таксонов; георгин — 4 вида, 63 таксона. Коллекция луковичных: гладиолус — 3 вида, 108 таксонов; лилия — 8 видов, 90 таксонов; нарцисс — 29 таксонов; тюльпан — 2 вида, 48 таксонов. Род сирени имеет 5 видов, 34 таксона; рододендрон — 14 видов.

Тематические коллекции представлены плодовым садом, имеющим в своем составе 55 таксонов, коллекцией водных растений — 11 таксонов; болотными растениями — 22 таксона. Альпинарий состоит из 275 таксонов, теневой сад — из 46 таксонов. Коллекция редких и исчезающих видов — 34 вида; коллекция мелколуковичных — 15 видов, 22 таксона; коллекция лиан — 19 таксонов; коллекция лекарственных и пряноароматических растений —

34 вида, 45 таксонов; коллекция тропических и субтропических растений — 773 вида, 1 000 таксонов.

Географические коллекции: уголок дальневосточной флоры — 78 таксонов. Документирование коллекций ведется в карточках и интродукционных журналах.

Списки семян издаются и рассылаются с периодичностью 1 раз в год на бумажном и электронном носителях. Объем рассылки — 100 адресатов, в 2002 г. поступили 768 образцов семян из 40 ботанических садов.

### Научные исследования

Научно-исследовательская работа ботанического сада связана с 2 научными направлениями. Первое — интродукция и акклиматизация растений, которая складывается из следующих тем: «Разработка научных основ формирования модельных фитоценозов различных климатических зон в открытом грунте и оранжерее ботанического сада»; «Формирование коллекции охраняемых видов растений Пермской области, изучение их биологии и особенностей размножения в условиях культуры с целью реинтродукции в природные местообитания»; «Введение в культуру и интродукционное изучение декоративных и хозяйственно ценных представителей флоры Предуралья и лесостепного Зауралья». Второе направление связано с отбором и выведением новых форм и сортов, наиболее стойких и продуктивных

в условиях Предуралья, а также изучением полового полиморфизма в популяциях некоторых уральских видов из семейства губоцветных и гвоздичных, у которых это явление широко распространено; разработка схем селекционного процесса декоративных, преимущественно вегетативно размножаемых травянистых растений; создание исходного селекционного материала гладиолуса гибридного, георгины культурной, розы гибридной и сирени обыкновенной с использованием методов гибридизации и индуцированного мутагенеза, отбор, первичное изучение и оптимизация методов размножения; изучение особенностей и оптимизация методов вегетативного размножения, в том числе *in vitro*, декоративных травянистых, древесных и кустарниковых растений; изучение репродуктивной биологии георгины культурной, гладиолуса гибридного, мака восточного и прицветничкового.

Финансовая поддержка научных исследований в последнее время осуществлялась: областным Управлением по охране окружающей среды, Министерством образования РФ. При финансовой поддержке областного Экофонда создана экспозиция «Альпинарий» и подготовлено к изданию методическое руководство по сооружению альпинариев, а с 2001 г. ботанический сад приступил к восстановлению историко-природного комплекса «Кузьминка», основанного в 1848 г. известным лесоводом А. Е. Теплоуховым.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД

### ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 185640, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33*

*Тел.: (814) 789448, факс: (814) 711000*

*Адрес по месту основных коллекций: 185032, Республика Карелия, г. Петрозаводск, Соломенное, ул. Ботаническая, 1*

*Руководитель: д. б. н. Прохоров Алексей Анатольевич*

*Географические координаты: 61°50' с. ш., 34°50' в. д*

*Высота над уровнем моря: 30—120 м*

*Климат: ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -9,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +17,8^{\circ}\text{C}$ ; безморозный период 110—140 дней*

*Дата создания: 1951 г.*

*Статус в вузе: научно-исследовательское подразделение*

*Штаты: 19 чел.*

*Площадь БС: 367 га*

*Назначение Ботанического сада ПетрГУ состоит в повышении уровня экологического, эстетического и садоводческого образования населения и подготовке специалистов, экологов и биологов, в развитии новых информационных технологий, объединяющих ботанические сады.*

В 1951 г. на территории Карелии в окрестностях Петрозаводска, на берегу Онежского озера, среди скал и хвойных лесов, на живописных южных склонах трехмиллиардного ре-

ликтового вулкана был основан Ботанический сад Петрозаводского государственного университета (БС ПетрГУ). Маломощные морены последнего верхневалдайского оледенения пре-

рывистым чехлом залегают на вулканогенно-осадочных породах протерозоя и местами перекрыты песчано-гравийными озерно-ледниковыми и озерными отложениями, фиксирующими поэтапное падение уровня Онежского водоема в поздне- и послеледниковье. Палеосейсмодислокации послеледникового возраста представлены сейсмоколлювиальными осыпями, разрушенными и деформированными скалами. Сильнопереесеченный рельеф территории, сочетание различных по составу и увлажненности четвертичных отложений обусловили разнообразие современных ландшафтов ботанического сада.

Заповедная территория ботанического сада является и в почвенном отношении уникальной: здесь представлены все характерные для южной Карелии типы почв, и широко представлен весь спектр перехода от подзолистого к буроземному типу почвообразования. На территории описано 10 типов почв.

Особенности климата территории Карелии определяются как количеством поступающей солнечной радиации, так и циркуляцией воздушных масс — циклонов и антициклонов. Циклоны, приходящие со стороны Атлантического океана преимущественно во второй половине лета и осенью, сопровождаются потеплением, увеличением количества осадков и повышением влажности воздуха. Антициклоны наступают обычно с востока в зимний период, устанавливая тихую, ясную погоду и похолодание. Весной движущиеся с севера воздушные массы часто приводят к резкому похолоданию, в результате чего затягивается таяние снега и отодвигается начало вегетации растений. Экологическая ситуация может рассматриваться как благоприятная в связи с удалением от промышленных предприятий и основной территории города. Значительное антропогенное влияние сопряжено с отсутствием полноценного ограждения территории и высокой пожарной опасностью в летний период.

В период организации Ботанического сада ПетрГУ предусматривалось создание такого интродукционного центра на Севере России, который способствовал бы разработке теории и практики продвижения северных границ наиболее ценных декоративных и хозяйственно ценных лесных растений. Кроме того, ботанический сад должен был служить образовательным центром для проведения учебной и научно-исследовательской работы преподавателей и студентов биологического, лесоинженерного и сельскохозяйственного факультетов.

Проект сада широко обсуждался на заседаниях кафедры ботаники и физиологии расте-

ний, советах биологического факультета, начиная с 1947 г. — при активном участии профессора А. Я. Кокина, доцентов Е. А. Овчинниковой и В. Н. Чернова, известного дендролога, доктора биологических наук, старшего научного сотрудника Ботанического института АН СССР Сергея Яковлевича Соколова.

Организационный период включал промежуток времени 1951—1963 гг., когда на отведенной для сада территории в 14 га проводилась закладка дорожной сети, строительство лабораторного и жилого дома, подсобных помещений, разрабатывалась структура сада согласно его целевому назначению. Первым директором сада был замечательный ученый, прекрасный организатор — доцент кафедры химии Михаил Васильевич Иванов. Источниками посадочного материала стали многие интродукционные центры северо-запада СССР, экспедиции по Карелии. Это позволило за короткий срок создать хорошую коллекцию декоративных, хозяйственно ценных древесных растений, пригодных для внедрения в практику озеленения городов Севера и лесоразведения. С 1963 по 1993 г. директором ботанического сада был П. В. Крупышев. Площадь сада увеличилась до 80 га. Значительно расширены были отдел дендрария, плодово-ягодных культур и парковая территория. Основной темой, по которой работали сотрудники кафедры ботаники и ботанического сада, была следующая: «Биологические особенности интродуцированных растений в условиях Севера».

Современный этап развития ботанического сада начался в 1994 г. Были восстановлены многие функции сада, территория была увеличена до 367 га за счет включения части городских лесов. Ботанический сад является членом СБСР, BGCI.

### **Образовательная и социальная деятельность**

В ботаническом саду проводятся летние практики студентов пяти факультетов ПетрГУ: эколого-биологического, лесоинженерного, сельскохозяйственного, медицинского и физико-технического. Это наиболее универсальная из учебных баз университета. Расширение тематики практик во многом базируется на результатах комплексных исследований территории сада с участием ученых КНЦ РАН под руководством доктора биологических наук, профессора Е. Ф. Марковской. В результате этих исследований впервые для данной территории были составлены геологические, геоморфологические, почвенные, геоботанические карты, была проведена инвентаризация флоры,

включая высшие сосудистые растения, биофлору, лишенофлору. На территории сада изучен ряд геофизических характеристик и функционирует сейсмологическая станция Института геологии Карельского НЦ РАН. Создается геоинформационная система для нужд учебного процесса «Ботанический сад».

Сотрудники сада проводят экскурсии для различных слоев населения, школьников.

Территория сада расположена в зоне традиционного отдыха петрозаводчан, которые уже давно любят посещать урочище «Чертов стул» — результат постледниковых землетрясений, а ныне памятник природы республиканского значения.

Функционирует научно-производственный питомник для обеспечения Карелии посадочным материалом декоративных и плодовых деревьев и кустарников, прошедших интродукционные испытания. На его базе сотрудники сада оказывают услуги по фитодизайну.

### Информация о коллекциях

Основные коллекции растений открытого грунта включают около 1 500 таксонов. Арборетум (дендрарий) насчитывает около 500 видов, разновидностей и форм; около 700 таксонов в коллекции многолетних травянистых растений. Коллекция плодовых растений, адаптированных к условиям Карелии, насчитывает почти 200 сортов 15 видов. Формируется коллекция редких растений флоры Фенноскандии. Сад не имеет оранжерей.

На заповедной территории произрастает около 500 видов сосудистых растений и мхов. Растительность представлена несколькими редкими для Карелии растительными сообществами с участием липы и черной ольхи.

Учет коллекций осуществляется в электронной форме с копированием данных на бумажные носители. В качестве базы данных используется разработанная в саду система «Калипсо», применяемая также рядом ботанических садов страны.

Список семян издается в электронной и бумажной формах. Обмен семенами в последние годы значительно активизирован. Ежегодно

высеивается до 500 новых для сада таксонов растений.

### Научные исследования

Одной из основных задач ботанических садов в настоящее время является сохранение в коллекциях редких и исчезающих растений. Многие виды сосудистых растений, редко встречающихся на территории Карелии, образуют на территории Ботанического сада ПетрГУ естественные популяции. Проводимые экосистемные исследования позволяют выявить участки, пригодные для создания естественных коллекций редких растений, доступных для научных исследований и способствующих сохранению генофонда.

Продолжаются работы по интродукции и акклиматизации растений с целью продвижения более южных растений на Север. В связи с этим решается целый комплекс теоретических и практических задач, обеспечивающих обогащение флоры и улучшение ее видового разнообразия, а также введения в культуру новых полезных растений из состава местной флоры, в первую очередь декоративных, лекарственных, ценных для дальнейшего лесоразведения и в качестве кормовых культур.

С целью усовершенствования методов инвентаризации живых ботанических коллекций в ботанических садах и арборетумах России и улучшения информационного обмена разрабатываются специализированное программное обеспечение («Калипсо»), геоинформационные системы, создана информационно-аналитическая система «Ботанические коллекции России и сопредельных государств», доступная по системе Интернет (<http://garden.karelia.ru>). Данное направление в последние годы поддерживалось грантами Министерства образования, РФФИ, РГНФ, Института «Открытое общество». Результаты данной деятельности Ботанического сада Петрозаводского государственного университета широко востребованы коллегами из других ботанических садов России и ближнего зарубежья.

Ботанический сад начал выпуск журнала «Hortus botanicus», нацеленного на дальнейшую интеграцию сообщества ботанических садов.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 344041, г. Ростов-на-Дону, ул. Лесопарковая, 30А*

*Тел./факс: (8632) 675264 [www.rsu.ru/rsu/garden/html](http://www.rsu.ru/rsu/garden/html), [botsadrgu@rnd.runnet.ru](mailto:botsadrgu@rnd.runnet.ru)*

*Руководитель: д. б. н., проф. Сидоренко Владимир Гаврилович*

*Географические координаты: 39°45' с. ш., 47°00' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 5—75 м*



*Климат: континентальный, ср-юд  $t^{\circ}\text{C} = +8,9^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{Cmin} = -33,0^{\circ}\text{C}$ ;*

*Преобладающие почвы: черноземы обыкновенные карбонатные*

*Дата создания: 1927 г.*

*Статус в вузе: структурное учебно-научное подразделение*

*Штаты: 144 чел.*

*Площадь БС: 160,5 га*

*Назначение ботанического сада: изучение, сохранение и обогащение генофонда природной и культурной региональной и мировой флоры, рациональное использование растительных ресурсов, осуществление научно-исследовательской, педагогической и просветительской работы в области биологии и охраны природы.*

Ботанический сад Ростовского государственного университета (БС РГУ) расположен в северо-западной части Ростова-на-Дону, на правом берегу реки Темерник, вблизи от места впадения ее в Дон. Климат континентальный и определяется влиянием циркуляционных процессов южной зоны умеренных широт. Уровень загрязнения атмосферного воздуха значителен и по отдельным показателям превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК) в 2—4,5 раза. Источники загрязнения — автомагистраль и железная дорога. Имеются фрагментарные участки буферной зоны: река, овраг вдоль границы; к остальной территории прилегают садоводческие товарищества, где отмечаются визуальные загрязнения.

Ботанический сад РГУ основан по инициативе профессоров РГУ В. Ф. Хмелевского и В. Н. Вершковского Постановлением Президиума Ростово-Нахичеванского горсовета 9 созыва рабочих и красноармейских депутатов 25 июня 1927 г. Активную роль в дальнейшем становлении сада сыграли ученые М. А. Шендрикова, Л. И. Великанов, С. М. Остроумова, Е. П. Бойченко, А. С. Жерновой, П. А. Садименко, А. Я. Огородников, Т. К. Огородникова, В. А. Ступин, В. М. Горбок, А. К. Коваленко, Г. М. Зозулин, Г. Д. Пашков, Б. В. Дубина и др. Ботанический сад стал базой привлечения, изучения и пропаганды новых видов и форм растений для разнообразных научных и практических целей. В 1971 г. Ботанический сад РГУ получил статус научного учреждения, а в 1992 г. — государственного памятника природы. Под руководством первого директора В. Н. Вершковского осуществлялось проектирование и закладка дендрария и парка. С 1939 г. в течение 30 лет (исключая войну и послевоенные годы) ботанический сад возглавлял кандидат биологических наук А. С. Жерновой. В конце 1940-х гг. директором ботанического сада был назначен профессор П. А. Садименко. В эти годы была освоена верхняя степная территории сада, организованы отделы дендрологии, цветоводства, плодово-ягодных, орехоплодных и тропических растений, природной флоры. В 1973 г. директором становится кандидат сельскохозяйственных наук

В. А. Ступин, а в 1977—1983 гг. — кандидат биологических наук Б. В. Дубина. В эти годы разрабатывается и осуществляется генеральный план реконструкции сада. В течение 1983—2004 гг. директором являлся профессор В. Г. Сидоренко, заместителем по учебной и научной работе — кандидат биологических наук Н. Н. Фоменко, секретарем ученого совета — Ж. Н. Шишлова. В этот период был введен в строй и оснащен оборудованием административно-лабораторный корпус; значительно усилилась научная, педагогическая, природоохранная и просветительская деятельность; введены в структуру учебная лаборатория и учебно-опытный участок. За 75 лет своего существования Ботанический сад РГУ превратился в один из крупнейших в России ресурсных, учебных, информационных центров, обладающих большим потенциалом.

На территории сада расположен уникальный участок с естественной степной растительностью (степной заказник) площадью 10 га, растительность которого (296 видов) представляет собой балочный вариант приазовской разнотравно-дерновиннозлаковой степи. Кроме того, на территории сада находятся исток и русло минерального источника, имеющего с 1985 г. статус государственного памятника природы № 1 областного значения, почитаемого как православная святыня и носящего имя Серафима Саровского.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Образовательная деятельность Ботанического сада РГУ полностью соответствует профилю подготовки специалистов (биологов и почвоведов). Для реализации учебного процесса в 1992 г. была организована лаборатория биолого-почвенного факультета. Ее научно-техническое обеспечение включает коллекционный и гербарный фонды, научную библиотеку, оборудованные учебные аудитории, электронные базы данных по коллекциям и природной флоре Ростовской области. В рамках учебной лаборатории осуществляется учебная и производственная практика студентов РГУ и других вузов города, обеспечивается научно-техническая

база для проведения 6 ботанических спецкурсов и малого практикума, осуществляется консультирование бакалавров, магистров, аспирантов и соискателей. В помощь студентам, проходящим практику на базе ботанического сада, изданы 12 методических руководств, разработаны 4 учебных программы. Разработаны лекционные курсы «Деревья и кустарники в озеленении», «Цветоводство», «Проблемы современной ботаники» для новой специализации, открытой в РГУ, «Фитодизайн в парковом и ландшафтном строительстве». На базе сада осуществляется подготовка кандидатских диссертаций, сотрудники и студенты принимают активное участие в экспедиционных исследованиях. Общий годовой объем учебной работы превышает 3 000 академических часов.

Ботанический сад является научно-производственной базой для повышения квалификации преподавателей кафедры ботаники, учителей биологии школ Ростовской области. Сотрудники сада проводят активную профориентационную работу со школьниками: формируют представление о разнообразии мировой флоры и специфике растительности Нижнего Дона посредством экскурсий и экологических экспедиций, развивают интерес к изучению жизни растений посредством лабораторных и полевых занятий. В рамках главного проекта «Экология детства» отделение содействия образованию центра «Экомост» БС РГУ ведет большую природоохранную и просветительскую работу. Ежегодно проводятся десятки экскурсий, даются сотни консультаций для специалистов, студентов, учащихся, преподавателей, садоводов-любителей. На базе коллекций организуются выставки цветов, радио- и телепередачи, пропагандирующие важность сохранения растений.

На основе флористических и интродукционных исследований разработан региональный ассортимент древесно-кустарниковых (200 видов), цветочно-декоративных (40 видов, 70 сортов) и оранжерейных растений (80 видов) для целей зеленого строительства в засушливых условиях степи.

### Информация о коллекциях

Систематические коллекции сада представлены следующими отделами: цветковые древесные растения: деревья, кустарники, полукустарники, лианы — 1 006 видов, разновидностей и форм, 1 152 образца. Голосеменные растения: деревья и кустарники — 83 вида, 25 разновидностей и форм, 136 образцов; виды рода *Rosa* L. кустарники — 56 видов, 5 форм, 72 образца. Суккулентные растения: оранжерейная коллекция — 440 видов, разно-

видностей и садовых форм, 1 500 образцов. Пальмы: оранжерейная коллекция — 27 видов, 120 образцов. Ароидные: оранжерейная коллекция — 56 видов, 320 образцов.

Тематические коллекции: цветочно-декоративные травянистые растения — 270 видов, 15 форм и 346 сортов, 692 образца. Плодово-ягодные и орехоплодные растения: деревья и кустарники — 32 вида и разновидности, 64 гибрида, 26 сортов, 136 образцов. Редкие и исчезающие виды местной флоры: травянистые растения — 31 вид, 37 образцов. Лекарственные и ароматические растения: травянистые растения, кустарники и полукустарники — 185 видов, 196 образцов. Географические коллекции: суккулентные растения Мексиканского нагорья и Калифорнии: оранжерейная коллекция — 48 видов, 48 образцов. Растения влажных тропических лесов Южной Америки: оранжерейная коллекция — 90 видов, 130 образцов; растения субтропических лесов восточной Азии: оранжерейная коллекция — 50 видов, 75 образцов; водные и прибрежные растения тропической зоны: оранжерейная коллекция — 15 видов, 27 образцов.

Дендрологические коллекции документированы карточками, ведутся интродукционные журналы. Коллекции травянистых растений открытого и защищенного грунта документированы интродукционными журналами. На основе СУБД FoxPro разработаны и заполняются электронная база данных по фенологии цветковых древесных растений и FLOREST (база данных по природной флоре Ростовской области).

Список семян, предлагаемых для обмена, издается 1 раз в 2 года, форма издания бумажная. Списки семян рассылаются ежегодно в 105 российских и зарубежных ботанических садов. В 2002 г. получены 1 200 образцов семян из 105 ботанических садов. Ведутся интродукционные журналы и регистрация отправленных и полученных семян.

Гербарий ботанического сада зарегистрирован в Index Herbariorum (Нью-Йорк) в 2003 г. Фонды составляют 26 130 листов и включают образцы растений природной флоры Ростовской области, а также интродуцентов из коллекций ботанического сада. Основные коллекторы: Т. М. Буркина, А. Н. Шмараева, Ж. Н. Шишлова, С. А. Ломакин, А. В. Калерин, Т. К. Огородникова, Л. В. Бурлуцкая, Н. В. Миронова. Гербарная коллекция хранится в специальном помещении административно-лабораторного корпуса БС.

### Научные исследования

Ботанический сад РГУ проводит фундаментальные исследования по приоритетному на-

правлению: оценка состояния биологического разнообразия и его сохранение; биологические ресурсы, рациональное использование растительного мира (в соответствии с перечнем научных направлений, определенных МНО РФ). Сад разрабатывает 3 научно-исследовательских проекта, включенных в тематический план РГУ: «Разработка теоретических и методических подходов к проблеме изучения и сохранения флористического разнообразия в степной зоне»; «Разработка теоретических основ создания экологически безопасных луговых агроэкосистем устойчивого продуктивного долголетия на юго-востоке европейской части России»; «Разработка методов охраны и обогащения флористического разнообразия в условиях южно-русских степей». При финансовой поддержке ФЦП «Интеграция» БС РГУ в качестве головного исполнителя осуществляет научные исследования по проекту «Инвентаризация, мониторинг и проблема сохранения биоразнообразия растительного покрова Нижнего Дона» совместно с ГБС РАН и кафедрой ботани-

ки РГУ. Совместно с БИН РАН и кафедрой ботаники РГУ за счет средств МНО РФ выполняются научные исследования по проекту «Закономерности распространения и современные ареалы редких и исчезающих видов природной флоры Нижнего Дона». При поддержке Областного комитета по охране окружающей среды разрабатывается проект «Комплексное изучение флоры и растительности Государственного природного заповедника «Ростовский»». Сад является соисполнителем программы Отделения общей биологии РАН «Проблемы общей биологии и экологии; рациональное использование биологических ресурсов (1998—2003 гг.)» по направлению «Интродукция и акклиматизация растений». Научные исследования проводятся в содружестве с ГБС РАН им. Н. В. Цицина, Почвенным институтом им. Докучаева РАН, Донским аграрным университетом, Ростовским государственным педагогическим университетом, Ставропольским научно-исследовательским институтом сельского хозяйства РАСХН.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Адрес: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 36*

*Тел.: (8462) 344382, факс: (8462) 345417 <http://www.ssu.samara.ru>, [sambg@ssu.samara.ru](mailto:sambg@ssu.samara.ru)*

*Руководитель: Розно Светлана Алексеевна*

*Географические координаты: 53°15' с. ш., 50°27' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 120 м*

*Климат: высокая континентальность; ср-июл  $t^{\circ}\text{C} = +20,4^{\circ}\text{C}$ ;*

*ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -13,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +3,8^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -43^{\circ}\text{C}$ ;*

*абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +43^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 489 мм*

*Почвы: почвенный покров представлен среднегумусным (обыкновенным) черноземом*

*Дата создания: 1931 г.*

*Статус в вузе: структурное подразделение*

*Штаты: 53 чел.*

*Площадь БС: 33,7 га*

*Назначение ботанического сада: решение задач научно-исследовательского, культурно-просветительного и учебно-воспитательного характера.*

Город Самара расположен в глубине материка в умеренных широтах Северного полушария, на Восточно-Европейской равнине, на левом возвышенном берегу Волги при впадении в нее реки Самары, там, где Волга образует крупную излучину — Самарскую Луку. Климатические условия г. Самары формируются под влиянием воздушных масс суши и характеризуются как континентальный климат умеренных широт. Особенности его: засушливость, высокая континентальность, большая изменчивость от года к году, особенно по количеству выпадающих осадков, жаркое, солнечное лето, холодная

и продолжительная зима. Каждый третий, а иногда и второй год наблюдается летняя засуха.

Сад расположен в центральной части городской территории, в зоне жилой застройки, примыкает к крупнейшей автомагистрали города, в удалении находятся промышленные предприятия. Буферная зона официально не выделена, в таком качестве можно рассматривать полосы малоэтажной застройки с прилегающими садовыми участками — с двух сторон территории.

Воздух над проходящим вблизи сада Московским шоссе характеризуется особо высоким

уровнем загрязнения формальдегидом, диоксидом азота, аммиаком, в отдельные месяцы — пылью, но благодаря защитной лесополосе из насаждения тополей в основной части территории сада не обнаруживаются признаков повреждения техногенными примесями воздуха. Ввиду открытости для посещений в рабочие дни территория сада подвергается высокой рекреационной нагрузке, в летне-осеннее время сад ежедневно посещают до тысячи человек в день, в год число посетителей сада достигает 50 000 человек. При этом неизбежны механические повреждения растений, уплотнение почвы, загрязнение территории бытовым мусором, хищение экземпляров из коллекций, с этим ведется активная борьба.

Организация ботанического сада в Самаре (в 1935—1990-е гг. — г. Куйбышев) была начата в 1931 г. на базе частных плодовых садов. Сначала сад находился в ведении Научно-исследовательского института изучения и охраны природы, в 1933 г. передан в систему народного образования. Официальной датой основания считается 1 августа 1932 г. Энтузиастами создания сада были Василий Иванович Смирнов (первый директор ботанического сада) и известный ботаник-флорист Александр Федорович Терехов. Для посещений экскурсиями сад был открыт уже в 1933 г. Территория сада была 35 га, из которых непосредственно под опытными участками было занято около 20 га. К 1937 г., через 5 лет после открытия, сад располагал значительными коллекциями тропических и субтропических растений (в теплицах), плодовых деревьев, травянистых растений на систематическом участке, древесных растений на коллекционном питомнике. Дендрарий находился в стадии организации. В истории ботанического сада можно выделить следующие этапы:

- ✓ 1932—1940 гг. — организация сада. Сбор коллекций, планирование территории.
- ✓ 1941—1946 гг. — военный период. Лесная роща полностью вырублена. Почти полностью потеряны коллекции.
- ✓ 1947—1961 гг. — восстановление сада. Вновь собираются и закладываются питомники, их площадь в 1952 г. составляет 50 % территории сада. Ландшафтный архитектор из ГБС РАН Л. Е. Розенберг совместно с сотрудниками сада Г. Ф. Затворницким, И. Ф. Владимировым и Ф. З. Уваровым разработали генплан, по которому в 1955—1958 гг. проходило планирование территории. Построена оранжерея площадью 600 кв. м.
- ✓ 1962—1974 гг. — сад находился в ведении пединститута, с 1974 г. по настоящее время — подразделение госуниверситета.

## Образовательная и социальная деятельность

В ботаническом саду проводятся учебные занятия по курсам «Ботаника», «Экология растений» и другим специальным дисциплинам со студентами биофака, учебные практики по ботанике на 1-м и 2-м курсах, часть занятий по учебной и производственной практике по специализациям «Экология, ботаника и охрана природы» (дневное отделение) и «Экология и охрана природы» (вечернее отделение). Целью учебных практик является изучение многообразия видов местной флоры и интродуцентов, производственных практик — углубленное знакомство с биологическими особенностями и агротехникой выращивания древесных и травянистых интродуцентов.

Коллекции сада являются базой для выполнения курсовых и дипломных работ студентов-биологов (в общей сложности до 15 ежегодно), причем в качестве руководителей работ выступают научные сотрудники сада.

Сотрудники и студенты СамГУ принимают участие в проведении исследований и подготовке научных публикаций, материалы исследований широко используются в учебном процессе при преподавании общих профессиональных курсов и дисциплин специализации. Ботанический сад предоставляет возможность для проведения учебных занятий и учебно-научных исследований студентам других вузов города.

На базе сада силами его научных сотрудников проводятся практические занятия, учебная и преддипломная практики со слушателями программы по специальности «Фитодизайн и садово-парковое хозяйство», предложенной Центром дополнительного образования СамГУ.

Работа со школьным звеном образования включает проведение экскурсий, бесед, взаимодействие со структурами дополнительного образования (Областная станция юннатов и др.), проведение консультаций с учителями-биологами, повышающими квалификацию в СИПКРО; предоставление возможности для проведения школьной практики; предоставление посадочного материала для выращивания на опытных пришкольных участках.

Ежегодно сотрудниками проводится не менее 300 групповых экскурсий по оранжерее и дендрарию. Ботанический сад посещает около 40 000 человек в год.

В рамках коммерческой деятельности сад выращивает и реализует саженцы древесных растений, посадочный материал цветочно-декоративных культур, оранжерейных растений на сумму около 600 000 руб. ежегодно, что составляет около трети годового бюджета сада.

Проводятся бесплатные консультации для населения по вопросам биологии и агротехники различных видов растений.

Публикуются и распространяются среди населения экспресс-рекомендации «Ботанический сад рекомендует» («листочки») по особенностям ряда древесных, травянистых, оранжерейных растений — 3–4 новых выпуска ежегодно.

### Информация о коллекциях

Коллекции включают дендрарий (21 га), оранжерею (1 200 кв. м), участок лиановых растений (около 1 000 кв. м), участок редких и исчезающих растений, участок цветочно-декоративных растений, экспериментально-производственный участок (1 га), питомники и парники. Коллекция дендрария организована по ландшафтно-систематическому принципу. Коллекция оранжерейных растений подразделяется на субтропическое и тропическое отделения, растения здесь группируются по принципу моделирования ландшафтов, особо выделены участки суккулентов и сенполий. Коллекция редких и исчезающих растений включает экспозицию, оформленную в виде рокария, и фондовые гряды.

Число таксонов в коллекциях сада составляет около 3 000, в том числе: деревьев и кустарников — 746 таксонов, оранжерейных культур — 1 210 таксонов, цветочно-декоративных растений — 730 таксонов, 103 вида и 50 форм и сортов лиановых растений, более 150 видов растений местной флоры. Коллекция редких и исчезающих растений, занесенных в Красные книги, существует с 1977 г. и к настоящему времени насчитывает 144 вида из 38 семейств, в том числе 69 видов редких растений Самарской области. В учете поступающих материалов используются карточки и интродукционные журналы, продолжается работа по формированию компьютерной базы данных о коллекциях сада.

С целью обмена семенами ежегодно выпускается делектус (в бумажной форме), который рассылается не менее чем в 180 ботанических садов: 140 зарубежных и 40 российских. Высылается также по запросам электронная форма делектуса. Делектус 2002 г. включал более 500 наименований таксонов. Предлагаются к рассылке, в плане обмена, семена растений, собранные как в коллекциях ботанического сада, так и в природных популяциях дикорастущей флоры (более 30 видов). В 2002 г. получено семян из ботанических садов: 85 посылок с 1 041 образцом (68 посылок с 883 образцами из 26 зарубежных стран и 17 посылок

с 158 образцами из России). Выслано по заявкам ботанических садов 134 посылки с 1 599 образцами (100 посылок с 973 образцами в 29 зарубежных стран и 34 посылки с 626 образцами по России).

Формируется рабочий гербарий по материалам коллекций сада и сборам в природных местообитаниях редких растений на территории Самарской области и сопредельных территорий (к настоящему времени 340 листов).

### Научные исследования

Основные направления научной работы определены в соответствии с Координационным планом Академии наук РФ по программе отделения общей биологии «Проблемы общей биологии и экологии. Рациональное использование биологических ресурсов» по 3 разделам проблемы «Научные основы интродукции и акклиматизации растений и сохранения генофонда природной и культурной флоры».

Изучаются биоэкологические особенности древесных лиан (актинидии, лимонника, клематиса и др.), деревьев и кустарников (грецкого ореха, жимолостей, роз, хвойных), цветочно-декоративных культур в зависимости от климатических особенностей района интродукции. Изучаются ритмы роста и развития, особенности размножения в культуре и использования тропических и субтропических растений в озеленении. Проводится изучение видов природной флоры в аспекте их охраны и введения в культуру, разработка агротехники, способов размножения в культуре редких и охраняемых дикорастущих видов. Проводится ряд исследований по темам с госбюджетным финансированием: в план Минвуза на 2002–2006 гг. включена тема «Изучение закономерностей адаптационных процессов у растений при интродукции в условиях Среднего Поволжья». В рамках программы Минвуза «Государственная поддержка региональной научно-технической политики высшей школы и развитие ее научного потенциала» в 2002 г. выполнялась тема «Разработка стратегии действий университетского ботанического сада как регионального центра изучения и охраны биологического разнообразия растений», в 2003 г. — «Университетский ботанический сад как центр организации учебно-исследовательской работы студентов и школьников по изучению и охране биологического разнообразия растений».

Ежегодно научными сотрудниками сада публикуется до 25 наименований научных и учебно-методических материалов, в том числе от 3 до 6 статей в научных журналах, есть публикации в материалах конференций раз-

личного ранга, 3—4 выпуска в виде рекомендаций для населения. Ежегодно издается делектус. К 70-летию ботанического сада подготов-

лен и издан цветной буклет, посвященный истории и современному состоянию сада.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ ИМ. С. М. КИРОВА

*Адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, Институтский пер., 5  
Тел.: (812) 550-41-09, факс: (812) 550-40-26 academy@home.ru,  
botgarden@mail.ru. <http://www.ftacademy.sp.ru>*

*Руководитель: к. б. н. Адонина Нина Петровна*

*Географические координаты: 59°57' с. ш., 30°19' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 20 м*

*Климат: атлантико-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +4,2^{\circ}\text{C}$ ; ср-июл  $t^{\circ}\text{C} = +17,8^{\circ}\text{C}$ ; ср-февр  $t^{\circ}\text{C} = -7,9^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{Cmax} = +33,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{Cmin} = -43,3^{\circ}\text{C}$*

*Почвы нижней террасы преимущественно торфянистые с проточным избыточным увлажнением, а в верхней террасе преобладают почвы легкого механического состава, в разной степени оподзоленности*

*Дата создания: 1827 г.*

*Статус в вузе: учебно-исследовательское подразделение*

*Штаты: 59 чел.*

*Площадь БС: 65 га*

*Назначение ботанического сада: выращивание и уход за аборигенными и интродуцированными растениями, в первую очередь древесными; обеспечение проведения научно-исследовательской работы и учебных практик сотрудников и студентов лесотехнической академии, а также ученых и студентов других институтов России и зарубежья. Ботанический сад – центр интродукции и внедрения древесных растений в практику лесного хозяйства и зеленого строительства.*

Ботанический сад расположен на территории парка лесотехнической академии в северной половине Санкт-Петербурга в Выборгском административном районе. Коллекции расположены на 2 террасах, соединенных южным склоном.

Сад отделен с южной стороны от города железнодорожной насыпью, с остальных 3 сторон — автомобильными городскими магистралями, что, несомненно, создает фоновое загрязнение и приводит к повреждению растений ботанического сада. Однако по сравнению с окружающей городской средой парк является одним из чистых мест этой части города. А вследствие того, что территория сада расположена среди городских кварталов, он оказывается защищенным от ветров. Посещение специальных закрытых территорий ограничено, парк используется населением как место отдыха.

Датой основания ботанического сада считается 22 апреля 1827 г., когда находящиеся при Лесном институте 277 десятин земли стали обращать в лесной парк, который должен был служить украшением местности и предоставлять воспитанникам института возможность

практических занятий. В 1827 г. в Лесной институт был приглашен специалист по разведению лесов Иенш; разбиты дороги, определены места для строений, сделаны первые посадки. В 1833 г. был заложен дендрологический сад, год спустя построена оранжерея. Для устройства парка был приглашен придворный садовник Буш. Ежегодно высаживалось несколько тысяч саженцев. В 1841 г. был создан питомник древесных растений, который просуществовал до Великой Отечественной войны, сыграл большую роль в деле благоустройства парка, стал научно-исследовательской лабораторией. В период 1850—1862 гг. садовником в парке работал Р. И. Шредер. Парк за хорошее содержание и художественные достоинства снискал заслуженную славу в Петербурге, а Шредер был награжден медалью. В начале 1980-х гг. парком заведовал садовник Юрвейн, а в период 1886—1931 гг. главным садовником становится известный садовод, владелец многих питомников в Германии Э. Л. Вольф (1860—1931). Он составил описание дендрологического сада, проделал огромную работу по благоустройству парка и расширению дендросада. Испытал

более 3 000 видов и форм древесных растений, создал дендрарий с рекордным числом видов — 2 200. Большое внимание уделял цветоводству. Написал более 200 трудов и статей по дендрологии и парковому садоводству на 4 языках. После смерти Э. Л. Вольфа руководство парком и дендросадам в 1931—1936 гг. переходит к П. А. Акимову, а в 1938—1942 гг. к В. И. Сукачеву и Н. М. Андронову. С 1942 г. садово-парковым хозяйством заведовала А. А. Гарбовская, которая сохраняла объекты в период войны и блокады Ленинграда и руководила работами по восстановлению парка с 1946 г. Категория «ботанического» была присвоена саду в 1970 г. приказом № 402 от 13 июля 1970 г. МВ и ССО РСФСР. И. о. директора ботанического сада был В. И. Дрожжин, научным руководителем — Ф. А. Чепик. В дальнейшем директорами ботанического сада были: В. Г. Иванов (1972—1976), Е. В. Сметанников (1976—1980), В. М. Полежай (1980—1984), Г. А. Веретенникова (1984—1989), Н. П. Захарова (1989—1992), доктор биологических наук А. Ф. Чмыр (1992—1994), кандидат биологических наук Н. П. Адомина (с 1994 г. по настоящее время).

В ботаническом саду работало много известных ботаников, дендрологов, селекционеров. Среди них Р. Шредер, Э. Л. Вольф, В. Н. Сукачев, П. Л. Богданов, Н. М. Андронов, Н. О. Соколов, Н. Е. Булыгин, Ф. А. Чепик, В. И. Дрожжин, Л. А. Семенова.

Ботанический сад ведет самостоятельную хозяйственную деятельность, являясь учебно-исследовательским подразделением лесотехнической академии.

Ботанический сад лесотехнической академии включает открытую (парк) и закрытую (нижний и верхний дендросады, цветочная плантация, декоративный питомник и оранжерея) части общей площадью около 45 га.

### **Образовательная и социальная деятельность**

В настоящее время ботанический сад академии является учебной базой для освоения многих биологических дисциплин: ботаники, дендрологии, цветоводства, декоративного садоводства, экологии, физиологии и анатомии растений, энтомологии, фитопатологии, биологии зверей и птиц и др.

Обширная по часам практика проводится по дендрологии, которая ставит своей целью познакомить студентов 2-го курса лесохозяйственного факультета с многообразием, экологией и биологией развития древесных растений умеренных широт северного полушария и ми-

ра, а также практического применения их для лесного и садово-паркового хозяйства. Проводится практика по цветоводству для студентов 3-го курса группы ландшафтного дизайна.

Ежегодно в осенний и весенний периоды проводятся экскурсии по дендропарку, а в зимний период — в оранжерее. Экскурсии проводятся для студентов вузов и колледжей города — медицинских, фармацевтических, педагогических и др., а также для сотрудников других ботанических садов, руководителей кружков юннатов, учителей, работников лесхозов, лесосеменных станций, таксаторов, озеленителей, слушателей курсов повышения квалификации, садоводов-любителей, сотрудников инспекции по охране памятников природы и т. д. На базе ботанического сада проводятся экскурсии и производственные практики для школьников 3—11 классов общеобразовательных школ, членов биологических кружков, городской секции «Юных натуралистов», участников всероссийских слетов «Юных друзей природы», «Зеленых патрулей», учеников художественных школ и фотостудий, участников «Недели по охране окружающей среды».

Осуществляется коммерческая деятельность по продаже выращенных на древесном питомнике и цветниках растений.

### **Информация о коллекциях**

Коллекции расположены по следующему принципу: древесные растения располагаются в нижнем и верхнем дендросадах, в парке — коллекции древесных растений, травянистые растения — на цветочной плантации, теплолюбивые растения — в оранжерее. В декоративном питомнике выращивают сеянцы и саженцы древесных растений.

Перед Великой Отечественной войной коллекция древесных растений ботанического сада насчитывала около 800 видов. После блокады осталось 400 видов. Благодаря интродукционной работе Н. М. Андронova и Н. Е. Булыгина коллекция в 1975 г. насчитывала 1 700 видов и форм древесных растений. В дальнейшем вследствие вымерзания, особенно морозов 1986—1987 гг. (до  $-43^{\circ}\text{C}$ ), из коллекции выпало свыше 600 видов.

За последние годы (1994—2001) в парке было посажено около 850 экз. древесных и кустарниковых пород, принадлежащих к 15 семействам. Наибольшее количество таксонов относится к семействам Rosaceae (30), Pinaceae (10), Ericaceae (10).

Коллекция дендрариев сегодня содержит 1 292 таксона, относящихся к 50 семействам и 135 родам. Наиболее широко представлены

семейства Rosaceae, Caprifoliaceae, Pinaceae, Oleaceae, Betulaceae, Fabaceae и родовые комплексы *Lonicera*, *Acer*, *Sorbus*, *Crataegus*. Интродуцированные растения по жизненным формам представлены следующим образом: деревья — около 600, кустарники — 500, полукустарники и кустарнички — около 15 таксонов.

Пополнение коллекционных фондов дендрариев происходит главным образом за счет растений, выращенных на интродукционном питомнике. Ныне на интродукционном питомнике произрастают древесные растения, принадлежащие к 1 403 таксонам. В таксономическом отношении интродуценты и репродукторы представлены 69 семействами, 208 родами и 1 070 видами. Из хвойных растений наиболее широко представлены семейства Cupressaceae и Pinaceae. Самые многочисленные по количеству таксонов семейства лиственных растений: Rosaceae, Ericaceae, Berberidaceae, Oleaceae, Caprifoliaceae.

Коллекция тропических и субтропических растений насчитывает 773 таксона, относящихся к 308 родам и 126 семействам. Наиболее широко представлены семейства: Crassulaceae (рода: *Echeveria*, *Kalanchoes*, *Sedum*, *Crassula*), Cactaceae, Asphodelaceae, Araceae, Bromeliaceae, Commelinaceae, Piperaceae.

Коллекция декоративных травянистых растений по данным инвентаризации 1999 г. насчитывает около 600 таксонов. При этом коллекция многолетников составляет более 430 таксонов, относящихся к 116 родам и 49 семействам.

В ботаническом саду собраны древесные растения умеренных зон евроазиатского континента (включая российский Дальний Восток и Юго-Восточную Азию) и районов Северной Америки. Среди многих других древесных растений здесь растут бархат амурский, орех маньчжурский, клен сахаристый, дуб красный, черемуха Маака, сирень венгерская, золотой дождь, белая акация, боярышник мягковатый, туя западная, дугласия Мензиса, сосна румелийская, сосна веймутова и многие другие виды и формы.

Впервые список семян, предлагаемых для обмена, был опубликован В. И. Сукачевым, Э. Л. Вольфом, Г. Ануфриевым, А. Шенниковым в 1928 г. В него вошли 173 вида и формы древесных растений. С 1936 г. списки семян печатают типографским способом и начинается интенсивный обмен семенами. После Великой Отечественной войны обменный спи-

сок семян начал печататься вновь с 1955 г. С 1971 г. в делектус включаются семена не только древесных, но и травянистых растений. В настоящее время ежегодно собирается и обрабатывается около 300 образцов семян и плодов древесных и около 200 образцов семян травянистых растений. Каталог семян издается с периодичностью раз в 2 года. К нему печатается дополнение. Делектус рассылается в ботанические сады России и за рубежом. Число корреспондентов сада составляет около 300 ежегодно. В картотеке около 400 адресов ботанических садов.

На базе коллекций создана СУБД «Древесные растения ботанического сада Санкт-Петербургской лесотехнической академии». Ведутся журналы регистрации поступающих делектусов, сбора семян, рассылки семян.

Работа по созданию гербария Ботанического сада началась в 1998 г. Проводится сбор коллекционных растений дендрариев и цветочных плантаций. При этом растения собирают в различных феносостояниях, декоративные травянистые растения — с корневой системой. Создана часть базы данных «Гербарий», предназначенная для инвентаризации гербарного материала. В настоящее время собрано, оформлено и занесено в базу данных около 900 гербарных листов. Для систематизации и учета гербарных материалов разработана карточка электронного каталога. В 1999 г. проведена опытная обработка гербарного материала с переводом в электронный вид.

### Научные исследования

В настоящее время проводятся НИР по изучению разнообразия, биологии развития и экологии древесных растений для разработки высокоэффективного ассортимента древесных растений с целью озеленения, обеспечения семенным материалом питомников города. На объектах дендрологической коллекции проводится биоклиматический и дендролого-климатический мониторинг, насчитывающий более 150 лет, что позволяет объективно оценить реакцию древесных растений на короткопериодные колебания климата и его современное потепление.

Финансирование НИР осуществляется из федерального (Министерство образования РФ) и местного бюджетов (ГУП «Лесопарковая зона Санкт-Петербурга»), а за последние 5 лет (с 1998 г.) из иностранных фондов.



## БОТАНИЧЕСКИЙ САД САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9

Тел.: (812) 3289721, факс (812) 3289703 <http://Spb.bio.pu.ru>,

[Nikitina@e-mail.ru](mailto:Nikitina@e-mail.ru)

Руководитель: проф., д. б. н., Никитина Валентина Николаевна

Географические координаты: 59°57' с. ш., 30°19' в. д.

Высота над уровнем моря: 10 м

Климат: атлантико-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +5,0^{\circ}\text{C}$ ;

ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -28,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +29,3^{\circ}\text{C}$ ;

сумма осадков за год 600 мм

Почва культурная, насыщенная, на глубине 1,5–2 м подзолистая

Дата создания: 1840 г.

Статус в вузе: учебно-научное подразделение

Штаты: 15 чел.

Площадь БС: 2,6 га

Назначение ботанического сада: создание и поддержание коллекций и экспозиций растений разных природных зон земного шара с целью обеспечения учебного процесса.

Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета (БС СПбГУ) расположен в черте Санкт-Петербурга и испытывает непосредственное воздействие городской среды: транспорта и других загрязнителей.

Ботанический сад является одним из старейших подразделений университета. Он начал создаваться в 30-е гг. XIX века. Первая территория сада располагалась на Менделеевской линии, вдоль фасада здания 12 коллегий. Плановую работу по формированию коллекций продолжил профессор ботаники И. О. Шиховский. Интересно, что первые 75 «пород живых оранжерейных и других растений» были подарены коллекционером, майором Ф. С. Уваровым. В 1843 г. совет университета направил директору Санкт-Петербургского ботанического сада письмо с «испрошением от него тех растений по приложенному Шиховским списку, которых дублиеты находятся в ботаническом саду и могут расти на открытом воздухе, а в университетском саду еще не имеются». С 1844 г. началось интенсивное пополнение коллекций растений. В сквере на Менделеевской линии от коллекций того времени остались единичные экземпляры дубов. В 1847 г. утвердилось официальное название участка коллекций — Ботанический сад при университете. В том же году ботанический сад стал фигурировать в смете расходов университета отдельной строкой. Основная функция сада в то время — обеспечение учебного процесса. 1 января 1850 г. на службу в университет поступил в качестве ординарного профессора ботаники А. Н. Бекетов. С именем А. Н. Бекетова связывается создание Ботанического сада при университете. Его организаторская и научная деятельность привели к превращению учебно-

вспомогательного учреждения в крупную научно-исследовательскую единицу университета — ботанический сад. Важнейшей вехой в развитии сада явились перевод его на новую территорию и строительство оранжерей. В 1866 г. профессор ботаники А. Н. Бекетов и доцент ботаники А. С. Фоминцин обратились к руководству университета с ходатайством о выделении для ботанического сада новой территории на дворе университета и о постройке оранжереи. В декабре того же года университет, «признавая полезным и необходимым приступить к постройке оранжереи и разведению при оной ботанического сада на дворе университета», обратился с ходатайством о выделении средств на строительство. 29 июля 1868 г. в 12 часов дня состоялась торжественная закладка здания учебной оранжереи и ботанической аудитории. В 1872 г. оранжереи начали принимать первые растения. Большую коллекцию растений подарил саду русский миколог и альголог М. С. Воронин, который внес и крупную сумму денег на строительство оранжерей. В создании коллекций растений оранжереи и открытого грунта принимали участие ученики А. Н. Бекетова — Э. А. Регель, Х. Я. Гоби, Н. И. Кузнецов, И. П. Бородин, А. С. Фоминцин, С. П. Костычев, Г. И. Танфильев, К. А. Тимирязев, а впоследствии В. А. Комаров, Д. М. Залесский и др. известные последователи А. Н. Бекетова. В ботанический сад были вложены труд и любовь многих ученых-биологов, энтузиастов садоводов, работавших в саду или делившихся с ним своими коллекциями, привозивших растения из дальних экспедиций. К концу XIX века четко определились основные направления деятельности сада, призванного на базе живых растений выполнять учебную, научную и куль-

турно-просветительскую функции. С 1886 г. ботанический сад стал издавать журнал «Ботанические записки». В нем печатались труды отечественных ученых на русском языке, что являлось для того времени новацией. По данным Э. Л. Регеля, в 1896 г. в оранжереях университета насчитывалось до 2 500 видов оранжерейных растений и более 150 видов в открытом грунте. В 1901 г. в саду был заложен парк-дендрарий, насчитывавший до тысячи видов древесных и травянистых растений. Парк, расположенный в центре административной и жилой застройки, привлекал к себе внимание сотрудников университета и жителей города, часто посещавших его. Об этом, а также о заботе руководства университета говорит сохранившаяся табличка с надписью: «Ботанический сад открыт с 8 до 20 часов. Дети допускаются лишь в сопровождении взрослых. Участок, находящийся между главной дорогой сада и зданием химической лаборатории, закрыт для прогулок. Игры, при которых возможна порча растений и газонов, езда на велосипедах, а зимой катание на лыжах, безусловно, воспрещаются. Правление университета покорнейше просит посетителей охранять Сад и не допускать в нем какой-либо порчи».

Таким образом, ботанический сад университета сыграл известную роль в становлении русской ботаники и ботанического образования, воспитания целого ряда поколений отечественных ботанических кадров. Его дальнейшее развитие было прервано Первой мировой, а затем и Гражданской войнами. В 1935 г. ботанический сад был отнесен к памятникам садово-паркового искусства и взят под охрану государства. Великая Отечественная война и тяжелейшие годы блокады Ленинграда нанесли огромный урон коллекциям сада. Оранжереи были разрушены почти полностью. На территории открытого грунта на месте коллекций находились укрытия от бомбежек, были разбиты огороды, снабжавшие университетскую столовую зеленью, образовались огромные свалки мусора. В результате к концу войны уцелели лишь около 300 видов оранжерейных растений и 40 видов деревьев и кустарников. Практически сад после окончания войны пришлось восстанавливать заново. В этот самый тяжелый для сада период его директором стал Дмитрий Михайлович Залесский. Начинать приходилось практически с нуля. Благодаря самоотверженным трудам Д. М. Залесского и его немногочисленных помощников, из которых нельзя не вспомнить Д. А. Шматок, Е. П. Садовникову, Е. И. Иванову, Л. А. Зайцеву и др., удалось возродить сад, восстановить видовое богатство и превратить его довоенный уровень, наладить

учебную и научную работу. Были изданы справочники-каталоги существующих коллекций растений закрытого и открытого грунта. Ботанический сад активно участвовал в городских выставках и конкурсах, что способствовало расширению многообразия декоративных растений, используемых для городского озеленения. При саде существовал кружок любителей цветоводства. Была спроектирована и построена новая Большая пальмовая оранжерея.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Ботанический сад является учебно-научным подразделением Санкт-Петербургского государственного университета, поэтому видовой состав коллекций подобран таким образом, чтобы обеспечить демонстрационным материалом учебный процесс ботанических кафедр университета. При этом существенным преимуществом БС СПбГУ является использование коллекций и экспозиций, а также результатов научной и практической работы его сотрудников для осуществления учебной, воспитательной и просветительской деятельности. Это открывает прекрасные возможности для студентов биолого-почвенного и других факультетов университета получать полноценные знания в области ботаники, биоразнообразия, основ интродукции и экологии растений и др. Одним из основных направлений научной деятельности ботанического сада университета является природоохранная тематика. Изучаются вопросы биологии, культуры и охраны редких видов местной флоры. Знакомство с экспозициями и коллекциями живых растений сада дает возможность студентам университета получить представление о разнообразии растительного мира земли, этапах его эволюционного развития и об основных систематических группах растений. Существующие коллекции позволяют проводить занятия и экскурсии со студентами по систематике, анатомии, морфологии, экологии растений, другим ботаническим дисциплинам и выполнять курсовые, дипломные, магистерские работы, собирать материал для выполнения кандидатских и докторских диссертаций.

В научном содружестве с биологическим институтом СПбГУ, БИН РАН сотрудники ботанического сада принимают участие в разработке системы особо охраняемых природных территорий Ленинградской области, на большей части которых проведена инвентаризация редких видов растений. Осуществляются широкая пропаганда ботанических знаний, вопросов охраны растительного мира, эстетическое воспитание школьников, студентов, проводятся

экскурсии для разных слоев населения, а также консультации для садоводов-любителей по ведению культур декоративных растений и озеленению.

### Информация о коллекциях

В настоящее время в оранжереях ботанического сада, площадь которых составляет 1 300 кв. м, насчитывается 2 200 видов и сортов тропических и субтропических растений. Коллекции и экспозиции растений оранжерей составлены по ботанико-географическому и систематическому принципам. Ботанический сад является учебно-научным подразделением Санкт-Петербургского государственного университета, поэтому видовой состав коллекций подобран таким образом, чтобы обеспечить демонстрационным материалом учебный процесс ботанических кафедр университета. Это открывает прекрасные возможности для студентов биолого-почвенного и других факультетов университета получать полноценные знания в области ботаники, биоразнообразия, основ интродукции, экологии растений и др. Тропические растения размещены в оранжереях, где температура в зимний период не ниже +18 °С. Здесь широко представлены тропические деревья, кустарники, травянистые растения. Имеется большая коллекция эпифитов — орхидей, папоротников и др., также коллекция водно-болотных растений. Субтропические растения размещены в оранжереях, в которых температура зимой не опускается ниже +10 °С. Здесь культивируются наиболее характерные растения субтропиков, Средиземноморья, Китая и Японии, Северной Америки, Австралии и Новой Зеландии. В этих оранжереях размещена богатая коллекция хвойных растений. В ботаническом саду имеется также большая коллекция кактусов и суккулентов, насчитывающая более 800 видов. Многие виды растений, культивируемых в саду, не только имеют научную ценность, являются высоко декоративными. Среди растений, выращиваемых в ботаническом саду, есть отдельные экземпляры, пережившие войну и имеющие солидный возраст более 70 лет. Это некоторые виды пальм и саговников. В открытом грунте значительная часть площади приходится на парк-дендрарий, разбитый в пейзажном стиле, с прудом, мостиком, гротом и каскадом. Исторически сложилось так, что основной видовой состав парка представлен главным образом местными или широко используемыми в городском озеленении породами деревьев и кустарников, а именно: кленом, липой, вязами, спиреей, снежно-годовалником. Но, наряду с этим, имеется и целый

ряд интересных, заслуживающих внимания посадок. Например, в ботаническом саду произрастают и практически ежегодно плодоносят бархат амурский, орех маньчжурский, достигающие в высоту 10—15 м. Есть 2 экземпляра багряника японского, частично подмерзающего в суровые зимы. Из дальневосточных кустарников в коллекции имеется элеутерококк колючий. В саду есть также очень старый, но вполне жизнеспособный экземпляр лианы кирказона маньчжурского, растет актинидия. Обильно плодоносят рябина ария и виргинская черемуха, довольно редко встречающаяся в других ботанических садах. Второй по величине занимаемой площади после парка является коллекция цветочно-декоративных растений. Среди них наиболее многочисленны виды и сорта астр, а также участок местной флоры и растительности, где созданы в миниатюре некоторые характерные для Ленинградской области элементы рельефа и основные типы растительности, включающие набор как обычных, господствующих видов, так и редких, подлежащих охране растений. Одним из основных направлений научной деятельности ботанического сада университета является природоохранная тематика. Изучаются вопросы биологии, культуры и охраны редких видов местной флоры.

Ботанический сад университета располагает 5 экспозиционными и 4 коллекционными оранжереями, в которых разместились 5 специализированных коллекций. Это хвойные растения, кактусы, суккуленты, водно-болотные растения, редкие и охраняемые растения местной флоры и 6 специализированных экспозиций — субтропические растения Европы и Юго-Восточной Азии, субтропические растения Австралии, Северной и Южной Америки, тропические растения, тропические папоротники, система растений, цветочно-декоративные однолетние и многолетние растения. Количество видов составило 3 800, из них 2 500 — оранжерейные растения, а 1 300 — растения открытого грунта. По видовому разнообразию растений Ботанический сад СПбГУ может соперничать с ведущими ботаническими садами России и других государств. Документирование ведется в виде карточек, интродукционных журналов, электронная база данных находится в процессе создания.

Список семян для обмена составляет около 600 видов и сортов растений, выпускается нерегулярно, обмен осуществляется с большинством ботанических садов России и зарубежных стран.

Гербарий насчитывает свыше 2 000 образцов.

## Научные исследования

Основные научно-исследовательские работы: изучение экологических особенностей и интродукционного потенциала растений для разработки научных основ формирования коллекций и экспозиций ботанического сада; разра-

ботка путей сохранения биологического разнообразия растений и грибов различных природных зон, исследование их интродукционных возможностей и формирование коллекций.

Финансовая поддержка НИР осуществляется по единому заказ-наряду.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ИМ. В. Н. РЖАВИТИНА МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Н. П. ОГАРЁВА

Адрес: 430902, г. Саранск, Луховка-1, ул. Мичурина  
Тел.: (8432) 258328, 322507; факс: (8432) 324554 *HYPERLINK*  
«<http://www.mrsu.ru>» *www.mrsu.ru*, *HYPERLINK* «<mailto:biotech@moris.ru>»  
*biotech@moris.ru*

Руководитель: к. б. н. Апарин Сергей Вениаминович

Географические координаты: 54°11' с. ш., 45°12' в. д.

Высота над уровнем моря: 235 м

Климат: умеренно-континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +3,8^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -47,2^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +37,3^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 450–520 мм, безморозный период 130 дней

Почва: чернозем выщелоченный глинистый

Дата создания: 1960 г.

Статус в вузе: учебная база каф. ботаники и физиологии растений

Штаты: 32 чел.

Площадь БС: 31,7 га

Назначение ботанического сада: учебно-вспомогательное подразделение для прохождения практики студентов; научная база для исследования растений региона и акклиматизированных растений; проводится работа по интродукции новых видов, изучению пищевых и лекарственных растений, выращиванию растений для озеленения города; просветительская деятельность.

Ботанический сад Мордовского государственного университета (БС МордовГУ) расположен в 3 км от центра г. Саранска, на правом берегу реки Инсар. К реке примыкает пойменный участок, который дальше граничит с озером-старицей, а за ним к юго-востоку постепенно переходит в остепненный склон. Природно-климатическая зона лесостепная, которая характеризуется умеренно-континентальным климатом со сравнительно холодной зимой и умеренно жарким летом.

БС МордовГУ был организован в 1960 г. на базе плодово-ягодного сада учебного хозяйства и занимал тогда площадь 12 га. Инициатором его создания был профессор кафедры ботаники Владимир Николаевич Ржавитин. Самое активное участие в освоении отведенной территории принимали преподаватели и сотрудники кафедры ботаники биологического факультета, студенты других факультетов университета. Сегодня его площадь составляет 31,7 га, и это один из самых живописных уголков города. Среди тех, кто стоит у истоков создания, хочется особо отметить Г. Н. Миронова, В. К. Левина, Н. С. Ерофеева, О. И. Ивановского,

В. Н. Лияскина, Л. И. Лукьянову, Н. М. Полежаеву, В. М. Петухова, В. В. Лещанкину, Т. Б. Силаеву.

За время существования сада его сотрудниками совместно с преподавателями и сотрудниками кафедры ботаники и физиологии растений собрана коллекция растений местной флоры и других регионов земного шара, которая насчитывает более 1 000 видов, имеется библиотека, научный гербарий. Более 20 видов растений, произрастающих на территории сада, являются редкими, 4 вида занесены в Красную книгу РСФСР (2 вида диоскореи, венерин башмачок и ятрышник шлемоносный).

В настоящее время сотрудники ботанического сада продолжают традиции, заложенные его основателями. Проводятся различные симпозиумы: в 1973 г. состоялся Всесоюзный симпозиум по новым кормовым культурам, в сентябре 2000 г. прошла региональная научная конференция «Роль ботанического сада в интродукции, сохранении редких и исчезающих растений и экологическом воспитании», которая была посвящена 40-летию юбилею ботанического сада.

## **Образовательная и социальная деятельность**

На базе сада проводятся учебно-полевые и производственные практики студентов биологического факультета и агроинститута по ботанике. Основной целью является закрепление и углубление теоретических знаний, выработка умений и навыков работы, использование их на практике; выполняются курсовые и дипломные проекты. Во время прохождения практики решаются следующие задачи: закрепление знаний теоретического курса; знакомство с факторами, определяющими состояние растительности района практики; знакомство с основными типами растительности; освоение методов флористических и геоботанических исследований; приобретение навыков самостоятельных исследований растительного мира.

Производственная практика по специальности «биология» включает в себя ознакомление с основными видами и формами производственной деятельности ботанического профиля.

Целью специальной практики для студентов по профилю «биология» кафедры ботаники и физиологии растений является закрепление и углубление теоретических знаний по биологии; освоение методик ботанических и физиологических исследований; накопление экспериментального материала для написания курсовых и дипломных работ. Задачи практики: обучение студентов работать с научной и методической литературой; освоение методики ботанических и физиологических исследований; ознакомление студентов с современным методом биологических исследований и проведением экспериментальных работ по теме курсовой работы; накопление фактического материала для его обработки в лабораториях кафедры; ознакомление с отделами ботанического сада.

Ботанический сад является одним из центров экологического и эстетического воспитания населения. Здесь регулярно проводятся экскурсии для учащихся, студентов и жителей городов и районов Мордовии и гостей республики. В общей сложности ежегодно сад организованно посещают до 700 человек.

Ботанический сад реализует растительный материал предприятиям и населению, сотрудники сада участвуют в хозяйственных работах и проведении консультаций по реконструкции зеленых насаждений, участвуют в экологических программах и выставках.

### **Информация о коллекциях**

В структуру сада входят дендрарий, участок декоративных кустарников (фрутицетум), туэ-тум, отдел цветоводства (розарий, участки летников и многолетников), отдел флоры и расти-

тельности. Имеется библиотека, научный гербарий (1 114 листов, 594 вида).

В настоящее время в саду насчитывается более 1 000 видов растений. В дикорастущей флоре ботанического сада выявлено 306 видов сосудистых растений из 236 родов 53 семейств. Больше всего видов насчитывают семейства сложноцветных, злаков, бобовых, розоцветных. Анализ дикорастущей флоры показал, что в ней преобладают травянистые растения. Среди эколого-фитоценологических групп доминируют луговые (30,4 %) и сорные (29,4 %) растения. В коллекциях произрастает 483 вида и формы интродуцентов из 344 родов 75 семейств. Наиболее крупными родами флоры являются ива, клевер, лапчатка. Анализ состава интродуцентов показал, что 421 вид и форма находятся в хорошем и 62 в удовлетворительном состоянии. Среди интродуцентов также преобладают травянистые растения.

Дендрарий состоит из следующих участков: систематический дендрарий, участок местной флоры, участок региональных дендрофлор, коллекция тополей и ивы, производственный питомник древесных, участок декоративных кустарников (фрутицетум), туэ-тум.

Отдел цветоводства включает розарий, участки летников и многолетников.

Отдел флоры и растительности состоит из коллекции дикорастущих травянистых растений, участков лекарственных растений и пищевых растений. Документирование коллекции происходит в карточках, интродукционных журналах.

Ежегодно выходят списки семян в электронном и бумажном вариантах.

### **Научные исследования**

Научная работа ведется в тесном сотрудничестве с кафедрой ботаники и физиологии растений. Ее основные направления — изучение редких и исчезающих растений, их интродукция в ботаническом саду и реинтродукция; изучение кормовых, пищевых и лекарственных растений; размножение растений, оздоровленных методом верхушечных мер и стем в условиях *in vitro* и *in vivo*; исследования влияния биологически активных веществ на некоторые хозяйственно ценные виды растений; использование мутагенов с целью получения малоалкалоидных форм люпина; исследование и внедрение в озеленение новых декоративных растений; эколого-физиологическое изучение древесных растений Ботанического сада Мордовского государственного университета.

По результатам научной работы защищены 7 кандидатских диссертаций, регулярно печатаются статьи.

**БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМ. Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО**

*Адрес: 410010, г. Саратов, ул. Акад. Навашина  
Тел.: (88452) 647120 HYPERLINK «<http://www.sgu.ru>» [www.sgu.ru](http://www.sgu.ru), HYPERLINK  
«<mailto:botany@sgu.ru>» [botany@sgu.ru](mailto:botany@sgu.ru)*

*Руководитель: д. б. н., ст. н. с. Еналеева Наталья Хамзяновна*

*Географические координаты: 51°50' с. ш., 46°00' в. д.*

*Климат: континентальный, ср-янь  $t^{\circ}\text{C} = -12,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +22,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 300—350 мм*

*Почва: обыкновенный чернозем*

*Дата создания: 1956 г.*

*Статус в вузе: научное подразделение*

*Штаты: 47 чел.*

*Площадь БС: 19,2 га*

*Назначение ботанического сада: ботанический сад является научно-исследовательским, образовательным и просветительским учреждением. Основное назначение — интродукция и охрана растений на юго-востоке Европейской России.*

Ботанический сад расположен в северной части Саратова, в Кировском административном районе на склонах Глебучева оврага. Он находится в центре жилого и промышленного микрорайона города. В непосредственной близости находятся автодорожный мост, магистральная железная дорога, Воскресенское кладбище. Буферная зона отсутствует, сад окружен полосой отчуждения радиусом 30 м по улице Навашина. Антропогенное воздействие на растительные коллекции сведено к минимуму, так как ботанический сад со всех сторон огорожен забором.

Климат континентально засушливый, его характерными особенностями являются преобладание в течение года ясных и малооблачных дней, холодная и малоснежная зима, непродолжительная и засушливая весна, жаркое и сухое лето. В направлении с юго-востока на северо-запад континентальность климата уменьшается.

Ботанический сад Саратовского государственного университета (БС СГУ) был организован видным знатоком флоры и растительности юго-востока профессором А. Д. Фурсаевым при поддержке проректора по науке профессора С. С. Хохлова — крупного ученого-генетика, создателя школы по изучению апомиксиса. В 1956 г. для создания ботанического сада выделен участок площадью 30 га на южных склонах Глебучева оврага. В настоящее время часть экспозиций и сейчас размещается там на площади 19,96 га. В 1961 г. научным руководителем сада был назначен А. О. Тарасов. Началось освоение участка площадью 1 га. Были приняты первые сотрудники (в их числе В. Ф. Воробьева, В. А. Таренков, Л. П. Худякова). В эти годы проводились организационные и строи-

тельные мероприятия — возведен одноэтажный корпус, построены оранжерея, сараи, поливочный водопровод. Стали формироваться коллекции и производственные участки, устанавливаться связи с другими ботаническими садами, издаваться делектус. Ботанический сад стал учебной базой университета. В 1969 г. издан приказ Минвуза РСФСР «Об отнесении Ботанического сада к числу научных учреждений». В его структуре 4 отдела с научными руководителями: флоры и растительности (доктор биологических наук А. О. Тарасов), цветоводства (кандидат биологических наук В. Ф. Воробьева), дендрологии (кандидат биологических наук И. Б. Миловидова), генетики и цитологии (кандидат биологических наук В. С. Тирнов). Директорами были: кандидаты биологических наук И. Б. Миловидова (1970—1982) и В. А. Таренков (1983—1997). В 1972 г. ботанический сад вошел в систему ботанических садов Урало-Поволжского региона и в систему ботанических садов СССР. Научные исследования велись по координационному плану АН СССР. Принято решение правительства Саратовской области об оказании помощи в развитии сада путем выделения бюджетных ассигнований и проведения организационных мероприятий (1998), в результате чего сделано капитальное ограждение. Директора — кандидат биологических наук А. С. Кашин (1997—2001), доктор биологических наук Н. Х. Еналеева (с 2001 г. и по настоящее время).

**Образовательная  
и социальная деятельность**

Проводится ряд учебно-полевых практик: по морфологии растений для студентов 1-го курса биологического факультета, где они зна-

комятся с разнообразием жизненных форм растительных организмов, изучают основные органы растений. Для студентов 2-го курса биологического факультета — по систематике растений, включающей изучение разнообразия растительного мира, основных таксонов растений, освоение методики гербаризирования. Производственная (квалификационная практика) для студентов 3—5-го курсов. Основная цель — получение студентами профессиональных навыков, сбор материала для выпускной квалификационной (дипломной) работы.

На базе сада совместно с институтом профессионального дополнительного образования СГУ введена специализация «Фитодизайн и зеленое строительство».

Ботанический сад ведет активную социальную работу: безвозмездное предоставление посадочного материала школам, больницам, детским фондам; создание рабочих мест на время летних каникул для детей (согласно договору с Центром занятости населения). Занимается проведением просветительских экскурсий для населения, в том числе для школьников, по различным группам растений и различным флористическим зонам. Оказывается консультационная помощь по выращиванию и использованию различных культур; проводится внедрение новых групп растений в озеленение города и области (выставки, участие в семинарах и т. д.); осуществляется реализация посадочного материала декоративных, лекарственных, пряно-ароматических и плодовых растений.

Ежегодно ведется работа по публикации материалов о редких и охраняемых, тропических, декоративных растениях в массовой печати.

### **Информация о коллекциях**

Коллекционный фонд состоит из систематикума (коллекция растений природной флоры), дендрария и специализированных коллекций декоративных растений.

Основными коллекциями являются коллекции древесных и травянистых растений природной флоры, а также коллекции ведущих декоративных культур. Большинство таксонов относятся к отделу цветковых. Дендрарий сформирован по географическому принципу и разбит на секторы: Европа, Азия, Северная Америка и насчитывает 300 видов. Все остальные коллекции сформированы по систематическому принципу. Коллекция растений природной флоры (включая лекарственные, пряно-ароматические и охраняемые) — 1 200 видов;

коллекция тропических и субтропических растений — 389 видов; коллекция малораспространенных цветочных многолетников (включая флоксы и индийские хризантемы) — 133 вида и сорта; коллекция цветочно-декоративных однолетников — 209 видов и сортов. Коллекция многолетников, в том числе пионов, — 80 сортов, коллекция ирисов — 103 сорта, коллекция лилейников — 62 сорта, коллекция георгин — 30 сортов, коллекция роз — 82 сорта, коллекция канн — 15 сортов, коллекция сортов ковровых растений — 61 вид, коллекция клематисов — 34 сорта. Коллекция гладиолусов — 85 сортов, коллекция лилий — 110 сортов, коллекция тюльпанов — 90 сортов, коллекция нарциссов — 25 сортов. По коллекциям ведутся регистрационные журналы, фенологические журналы, журналы посевов и др., т. е. интродукционные журналы, а также создаются базы данных.

Обменный список издается ежегодно на бумажном носителе, рассылается в большинство ботанических садов и дендрариев РФ и стран СНГ. Объем списка семян около 200 таксонов.

Гербарий ботанического сада насчитывает около 10 000 единиц хранения. Он формировался А. О. Тарасовым, И. Б. Миловой, Л. П. Худяковой, П. Г. Куприяновым, В. И. Гориним, И. В. Шиловой. Имеются и сборы других авторов. Гербарий хранится в отделе флоры и растительности.

### **Научные исследования**

В настоящее время ведутся следующие НИР: исследования в области интродукции и акклиматизации, охраны и рационального использования растительного мира; изучение флоры и растительности юго-востока Европейской России; изучение в природе и в культуре редких и исчезающих растений; развитие фундаментальных исследований по проблемам генетики и эволюции систем размножения, репродуктивной биологии.

Прикладные исследования включают разработку рекомендаций по растениеводству и введению в культуру и распространению перспективных и хозяйственно ценных растений.

С 2002 г. издается ежегодный журнал «Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета».

НИР финансируется из средств федерального бюджета в рамках 2 плановых тем и по грантам различных фондов

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД СЫКТЫВКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Официальный адрес: 167001, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский пр., 55  
Тел.: (8212) 43-42-87, факс: (8212) 43-68-25 HYPERLINK «mailto:botsad@syktsu.ru» botsad@syktsu.ru

Адрес по месту нахождения основных коллекций: г. Сыктывкар, ул. Лесопарковая, д. 1

Руководитель: Михеев Роман Владимирович

Географические координаты: 61°41' с. ш., 50°58' в. д.

Высота над уровнем моря: 110 м

Климат: умеренно-континентальный, безморозный период длится 185–195 дней, вегетационный период 150 дней, сумма положительных  $t^{\circ}\text{C}$  за вегетационный период 1800  $^{\circ}\text{C}$ ; ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +0,1^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -50,0^{\circ}\text{C}$

Почвы: на пахотных участках дерново-подзолистые тяжело-сулинистые

Дата создания: 1974 г.

Статус в вузе: научно-учебная база

Штаты: 15 чел.

Площадь БС: 31,95 га

Назначение ботанического сада: ботанический сад был создан для обеспечения и поддержки высокого уровня знаний и практических навыков научной работы у студентов-биологов через вовлечение их в деятельность по сохранению и обогащению генофонда естественной растительности, для экологического образования различных слоев населения.

Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета (БС СГУ) расположен в 2,5 км от черты Сыктывкара и занимает площадь 31,95 га, земли переданы в бессрочное пользование.

БС СГУ был образован распоряжением Совета министров РСФСР от 03.09.74 г. и является структурным подразделением Сыктывкарского государственного университета. Большая заслуга в создании материально-технической базы сада, условий для работы принадлежит первому ректору университета В. В. Александровой. Значительный вклад в развитие сада внесла Л. М. Юдина. Одним из инициаторов создания ботанического сада был преподаватель кафедры ботаники СГУ, кандидат сельскохозяйственных наук Н. Н. Лобовиков.

В 1975 г. на базе ботанического сада был организован сортоиспытательный участок плодово-ягодных и декоративных культур. В течение почти 20 лет на сортоучастке под руководством кандидата сельскохозяйственных наук К. Н. Дулесовой проводилась большая работа по изучению, подбору и внедрению ценных высококачественных сортов плодово-ягодных и декоративных растений в Республике Коми.

К 1977 г. была составлена геоботаническая карта-схема, охарактеризованы растительные сообщества, 226 видов растений местной флоры. Путем переноса живых растений из других районов республики введены в культуру 11 видов редко встречающихся растений. Начаты исследования по внедрению в зеленое строительство республики декоративных рас-

тений, заложен экспериментальный участок из 95 сортообразцов.

Значительный вклад в создание растительного фонда ботанического сада, внедрение новых форм ландшафтного дизайна в республике внесли Т. Г. Мелехова и А. И. Мелехов.

В 1999 г. была построена плотина для создания второго пруда и теплица общей площадью 180 кв. м. В 2002 г. сдан под эксплуатацию хозяйственный блок для хранения хозяйственного инвентаря.

### Образовательная и социальная деятельность

Ботанический сад проводит большую работу в сфере образовательной и просветительской деятельности. На базе сада проходят учебную практику студенты университета, проводятся научно-исследовательские и практические работы сотрудников сада и преподавателей. Основной целью занятий студентов является ознакомление с различными коллекциями растений и их изучение. За последние 3 года защищены 11 дипломных работ. Ежегодно проводятся экскурсии со школьниками, студентами, преподавателями школ республики, любителями-цветоводами. Постоянную связь сад держит с республиканским Центром детского и юношеского туризма, с Реабилитационным центром для детей, с Республиканским методическим центром экологического образования детей, с Советом ветеранов, с Эжвинским детским интернатом, с педагогическим колледжем № 1 и т. д. В течение 5 лет проводятся практи-



ческие занятия по выращиванию овощей и цветов с детским домом № 3: на выделенном для них участке дети под руководством биолога выращивают овощи и цветы для своих нужд. Ботанический сад принимает участие в городской выставке «Человек и природа», занимает призовые места. Проводится пропаганда новых форм ландшафтного дизайна. Внедряются новые виды и сорта в зеленое строительство республики. Ботанический сад провел озеленение территорий Дома ветеранов, республиканского центра «Семья и дети», женской гимназии и т. д.

Ежегодно для проведения озеленительных работ в республике любителям-цветоводам и огородникам реализуется свыше 3000—4000 единиц посадочного материала однолетних и многолетних декоративных травянистых растений, декоративно-ягодных кустарников, земляники садовой. Проводятся консультации для населения по выращиванию отдельных видов декоративных и культурных растений, по созданию новых форм ландшафтного дизайна.

### Информация о коллекциях

Экспозиции и коллекции насчитывают 85 видов растений из 39 родов, 126 сортов. Луковичные растения — 11 родов, 25 видов, 66 сортов. Многолетние корневищные растения — 13 родов, 23 вида, 30 сортов. Многолетние травянистые растения — 9 родов, 20 видов, 30 сортов. Почвопокровные растения — 6 родов, 17 видов. Начата работа по восстановлению ранее созданной географической коллекции флор Европы, Средней Азии, Кавказа, Дальнего Востока, Северной Америки.

Коллекционный фонд растений участка размножения оставляет 234 сорта. Экспериментальный участок первичного интродукционного изучения многолетних травянистых декоративных культур — 52 образца, 25 родов. Экспериментальный участок первичного сортоизучения коллекционного просмотра ягодных культур — 29 сортов; питомник сохранения растений из коллекций и экспозиций бота-

нического сада — 62 образца, 30 родов; питомник маточных растений ягодно-декоративных кустарников — 53 сорта, 23 вида, 13 родов; питомник размножения многолетних травянистых растений (культурваров, интродуцентов) — 38 образцов, 23 рода.

Участок лекарственных растений включает травянистые и кустарниковые растения из 45 родов и 50 видов. В коллекцию учебно-производственного участка входят 49 видов из 40 родов, 25 сортов: декоративные древесные — 19 родов, 25 видов; декоративные травянистые — 21 род, 24 вида, 25 сортов; редкие и исчезающие виды растений — 24 вида. За период 2002—2003 гг. произведено фотографирование отдельных видов растений, сортов и экспозиций с целью создания иллюстрированной и электронной версий коллекции растений, базы данных. Имеются интродукционные журналы. Составляются карточки, где указываются русское и латинское названия растений, синонимы, семейство, жизненная форма, родина и распространение в культуре, биология, экология, декоративность, категория ассортимента, пригодность для разных типов насаждений.

Список семян издается 1 раз в 2—3 года в бумажной форме, в последние годы с количеством около 100 образцов.

Гербарий насчитывает 95 видов, 52 рода, 26 семейств местной флоры и культурваров; хранится в лабораторном здании ботанического сада.

### Научные исследования

Научные исследования связаны с проблемами интродукции растений и сохранением генофонда природной и культурной флоры; проводится работа по анализу интродукционных фондов дикорастущей и культурной флоры.

Тема научных исследований — анализ закономерностей роста, развития и репродукции растений коллекционного фонда.

Ботанический сад ведет совместную работу с институтом физиологии УрО РАН по гранту ФЦП «Интеграция».

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Официальный адрес: 170000, г. Тверь, ул. Желябова, 33*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 170026, г. Тверь, пер. Шевченко, 16*

*Тел.: (0822) 315318; факс.: (0822) 321274 HYPERLINK <http://garden.tversu.ru>*

*<http://garden.tversu.ru>, HYPERLINK <mailto:garden@tversu.ru> [garden@tversu.ru](mailto:garden@tversu.ru)*

*Руководитель: доц., к. б. н. Наумцев Юрий Викторович*

*Географические координаты: 56°52' с. ш., 35°56' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 135 м*

*Климат: умеренно континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +3,8^{\circ}\text{C}$ ;  
абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -50,0^{\circ}\text{C}$ ; абсол.  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +36,0^{\circ}\text{C}$*

*Почвы: на территории преобладают дерново-подзолистые почвы, в районе пруда встречаются торфяно-глеевые почвы*

*Дата создания: 1879 г.*

*Статус в вузе: учебно-научная лаборатория*

*Штаты: 32 чел.*

*Площадь БС: 2,6 га*

*Назначение ботанического сада: научное и учебно-просветительское ботаническое учреждение, единственное в своем роде для всего Верхневолжья, где собраны уникальные коллекции редких и исчезающих растений, проводится активная работа по сохранению биологического разнообразия в регионе. Географические коллекции сада служат основой для организации учебной и образовательной деятельности на базе ТвГУ и других учебных учреждений города; используется как база для организации тематических учебных экскурсий и практик студентов; проводится активная культурно-просветительская работа с разными категориями населения.*

Ботанический сад Тверского государственного университета (БС ТвГУ) расположен в историческом центре города близ живописного полноводного устья, в котором сливаются воды рек Тверцы и Волги. В питомниках активно используют перегнойные смеси с песчаной фракцией. Вокруг территории отсутствует буферная зона. Многоэтажные здания расположены рядом с границей ботанического сада. Кроме того, имеются дороги, по которым регулярно проезжает автотранспорт. Антропогенное воздействие состоит из следующих составляющих: пыли, выбросов выхлопных газов, шумового загрязнения, загрязнения бытовым мусором. Нарушен гидрологический режим, периодически происходят сбросы канализационных вод.

Ботанический сад ТвГУ основан 30 октября 1879 г. почетным потомственным гражданином Твери купцом I гильдии Ильей Ивановичем Бобровым. В конце XIX века владельцем сада стал преподаватель естествознания Тверского реального училища и женской школы Максимовича Леонид Антонович Колаковский (1854—1929). В 1938 г. территория ботанического сада была передана Калининскому государственному педагогическому институту. Активное участие в создании нового научного учреждения приняли знаменитые ученые-ботаники Александр Александрович Лебедев и Михаил Львович Невский.

Во время оккупации Калинина в 1941 г. ботанический сад сильно пострадал. После войны начались работы по его восстановлению. Были заложены новые экспозиции, представляющие флору Средней Азии, Дальнего Востока, Северной Америки, Северного Кавказа, Сибири. На территории сада появилась маленькая оранжерея и здание для сотрудников. В это время были установлены научные связи с ботаническими садами СССР и зарубежных стран.

В 1973 г. руководство ТвГУ отказалось от содержания сада из-за недостатка средств.

Предполагалось сохранить все уникальные коллекции, однако вскоре ботанический сад превратился в закрытый питомник для сбора семян. В 1971 г. Калининский государственный университет, организованный на базе пединститута, от ботанического сада отказался. Часть экспозиций растений была перевезена на агробиостанцию КГУ. Сад был передан горисполкому и отдан в ведение горзеленхоза. В 1970—1980-х гг. сад пришел в запустение. Никакая научно-исследовательская, учебно-воспитательная и необходимая работа по уходу за территорией и коллекцией не проводилась. Штат сотрудников представляли всего 3 человека. Большая часть коллекции была утрачена, сохранилась лишь часть посадок древесных растений. Сад в основном был местом отдыха жителей города. К началу 1980-х гг. он был практически полностью разорен и заброшен. Его возрождение началось благодаря Василию Васильевичу Веселову. Он добровольно взялся за расчистку заброшенного парка, привлекая тем самым внимание общественности к необходимости восстановить сад.

В 1989 г. ботанический сад вновь перешел к ТвГУ. Началась активная работа по созданию коллекций и экспозиций, введена новая штатная структура сада. Большую работу по восстановлению сада провела К. М. Смирнова. В 1995—1998 гг. в саду работали известные ботаники А. П. Хохряков и М. Т. Мазуренко. 2 августа 1996 г. ботанический сад был открыт для посещения и с тех пор стал любимым местом горожан, своеобразным зеленым островком городского центра.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Осуществляется проведение тематических учебных экскурсий для студентов специальностей «биология», «экология», «география», экскурсий по общим дисциплинам ботаничес-

кого цикла и спецкурсам («Морфология растений», «Систематика», «Физиология растений», «Экология растений», «Растениеводство», «Основы ботанической географии», «Общая экология и охрана природы», «Сохранение биоразнообразия», «Экологическое образование»); организация учебной и исследовательской деятельности при проведении полевых практик; организация научной работы по курсовым и дипломным проектам, руководство диссертационными работами аспирантов и проектами школьников; проводится специальная работа по популяризации результатов научно-исследовательской работы, создание Красной книги Тверской области, издание тематического сборника «Ботанические исследования в Тверском регионе»; сад проводит активную просветительскую, консультационную деятельность с разными категориями населения: ежегодно возрастает объем обзорных и тематических экскурсий, проводится работа со школьными и дошкольными детскими учреждениями. В рамках программы экологического воспитания регулярно организуются различные экологические акции и праздники с подшефными школами города (Дни Земли, День птиц, Дети в защиту птиц). Среди школьников после посещения сада неоднократно проводили конкурсы на лучшие сочинения, конкурсы театральных постановок о саде, проектов и художественных моделей сада будущего. Дети выполняли творческие исследовательские проекты, участвовали в фотоконкурсах «Сад глазами школьников»; сад уже давно стал творческой лабораторией учащихся и преподавателей художественного училища им. Венецианова, художников и фотографов региона. Регулярно организуются выставки их работ и творческие фестивали.

В рамках ежегодного праздника «День города Твери» сад реализует праздничную многоплановую программу на своей территории. В результате в городе родилась традиция проведения праздника ботанического сада «Музыка, ожившая в цветах». Формируется традиция организации на территории сада рок-концертов. В результате тесных контактов с региональными СМИ стали традицией регулярные репортажи на телевидении, радио, в газетах и журналах, на сайтах электронных агентств.

### Информация о коллекциях

На территории сада представлены 350 видов деревьев и кустарников и более 2 000 видов травянистых растений, созданы 19 экспозиций, из них 4 организованы в 1999–2002 гг. в рамках программы «Интродукция как способ сохранения биоразнообразия». Растения откры-

того грунта размещены по географическому принципу: Дальневосточная, Европейская и Североамериканская флора. Созданы экспозиции: «Растения европейских степей», «Систематический участок», «Альпийская горка», «Участок полезных растений», «Растения тропиков и субтропиков», «Старицкие ворота», «Вышневолоцко-Новоторжский вал» и «Валдай».

БС ТвГУ является самым северным ботаническим садом мира, где имеется экспозиция степных растений. Коллекция насчитывает 135 видов. Большая часть материала собрана в дикой флоре. Представлены степные виды, для которых по территории Тверской области проходит северная граница ареала. Некоторые растения взяты из изолированных популяций, расположенных достаточно далеко от северной границы ареала. На систематическом участке размещены более 260 видов растений из 42 семейств, растения экспозиции дают представление о морфологическом и таксономическом разнообразии в пределах основных семейств. Коллекция используется для организации учебного процесса и учебно-просветительской работы. В экспозиции «Растения тропиков и субтропиков» размещены около 350 видов, наиболее широко представлены семейства *Araceae* (около 50 видов), *Orchidaceae* (около 20), *Polypodiaceae* (около 30), *Arecaceae* (15), *Bromeliaceae* (10), *Agavaceae* (10), *Gesneriaceae* (10), *Liliaceae s. l.* (10). На экспозиции «Старицкие ворота» с элементами уникальных участков долины реки Волги, с крупными обнажениями карбонатных материнских пород размещены редкие растения разных ботанико-географических групп. Собраны не только сосудистые растения, но и мохообразные. На экспозиции «Валдай» представлены редкие растения, встречающиеся на территории Валдайской возвышенности. Начаты эксперименты по выяснению степени устойчивости создаваемых комплексов.

Около 1 000 видов растений содержится в фондовых коллекциях. Сформированы 11 фондовых коллекций — «Ирисовые разных ботанико-географических зон», «Редкие и исчезающие растения Тверской области», «Декоративные хвойные растения», «Коллекция вересковых», лилиарий, иридарий.

Коллекция представителей семейства *Iridaceae* по числу представленных родов, африканских и центрально-американских видов в настоящее время превосходит все аналогичные коллекции ботанических садов России и СНГ, в ней на настоящий момент представлены 177 видов и 309 культиваров из 6 триб и 3 подсемейств. Все представители рода ирисовых флоры Тверской области внесены в региональ-

ную Красную книгу. Они представлены в коллекции сада.

Собрана фондовая коллекция «Редкие и исчезающие растения Тверской области». Работа по формированию коллекции направлена на создание «живой» Красной книги региона. В коллекции уже представлены 170 видов сосудистых растений и 27 мохообразных. Из них 90 видов сосудистых растений (53 %) и 9 видов мохообразных (33,3 %) занесены в Красную книгу Тверской области. 78 видов занесены в Красные книги смежных областей. Представлены все отделы высших растений.

Создана коллекция сосудистых споровых растений. В коллекции представлены 25 папоротникообразных, 3 вида плауновидных.

Проводятся эксперименты по выращиванию редких и исчезающих видов мохообразных в культуре. В настоящий момент в коллекции представлены 27 видов мохообразных — 23 мха и 4 печеночника, из них 8 видов (7 мхов и 1 печеночник) занесены в основной и дополнительный списки мохообразных Красной книги Тверской области.

В фондовой коллекции декоративных хвойных растений около 80 видов и форм. Основное внимание уделено видам родов *Thuja*, *Juniperus*, *Picea*, *Chamaecyparis*. Проводится испытание дикорастущих представителей этих таксонов.

По всем коллекционным фондам созданы картотеки. Оформлена электронная база данных «Калипсо» по дендрологической коллекции; заполняется база по коллекции редких и исчезающих растений Тверской области. Ежегодно проводятся фенологические наблюдения, составляются списки семян.

Список семян издается 1 раз в год в бумажном варианте и помещается на Web-странице сада. Объем рассылки — 250 адресов списка семян в Интернете: garden.tversu.ru. Среднее количество образцов семян — 1 000. Около 200 ботанических садов прислали семена по обмену.

Гербарий сосудистых растений и мохообразных насчитывает около 6 000 листов и размещен в 9-м корпусе ТвГУ. Сбор и обработка коллекций ведется под руководством А. А. Нотова, У. Н. Спириной. Создается коллекция лишайников Тверской области. Начато оформление электронной базы данных по гербарным фондам. Коллекция растений-интродуцентов, выращиваемых в БС ТвГУ, насчитывает 220 листов.

### Научные исследования

На базе фондовых коллекций проводится научно-исследовательская работа по оценке интродукционной устойчивости растений. Выполняется грант РФФИ «Интродукция как способ сохранения биоразнообразия», в рамках которого разрабатываются теоретические основы интродукции редких и исчезающих растений разных экологических групп. Проводятся эксперименты по эффективному включению интродукционных исследований в региональные системы природоохранных мероприятий. Оцениваются возможности сохранения исчезающих растений в условиях культуры и перспективы использования охраняемых объектов в зеленом строительстве; осуществляется реализация гранта «Центр сохранения биоразнообразия при БС ТвГУ как базовый ресурс комплексного развития региона» (Минобрразования РФ).

## СИБИРСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

Тел.: (3822) 426026 [HYPERLINK mailto:Evgenii.Pamyatnykh@usu.ru](mailto:Evgenii.Pamyatnykh@usu.ru)

[http://www.tsu.ru/WebDesign/TSU/core.nsf/structurl/common\\_structure\\_nii\\_sbs](http://www.tsu.ru/WebDesign/TSU/core.nsf/structurl/common_structure_nii_sbs)

Руководитель: заслуж. работник высш. шк. РФ, д. б. н., проф. Морякина Валентина Андреевна

Географические координаты: 84°59' с. ш., 56°28' в. д.

Дата создания: 1880 г.

Статус: научно-исследовательское учреждение

Штаты: 67 чел.

Площадь БС: 126 га

Назначение: интродукция и акклиматизация растительных ресурсов мировой флоры.

Ботанический сад Томского государственного университета основан в 1880 г. на площади 1,2 га, к 1885 г. он имел теплицу в 400 кв. м.

В 1944 г. стал называться Сибирский ботанический сад при Томском государственном университете (СибБС ТГУ). Теперь является

старейшим ботаническим научно-исследовательским учреждением в азиатской части России. С 1969 г. имеет официальный статус научного учреждения, с 1982 г. приравнен к НИИ. В настоящее время СибБС ТГУ расположен на площади 126 га и включает оранжерейно-тепличный комплекс (6 500 кв. м), экспериментальное хозяйство (112 га), запovedный парк (14 га).

Структура сада утверждена приказами Минвуза РСФСР и ректора ТГУ в 1983 г. и включает: дирекцию, 9 научно-исследовательских лабораторий, экспериментальное хозяйство, оранжерейно-тепличный комплекс, бухгалтерию, хозяйственную группу. Численность работников СибБС стабильная: 67 человек (в летний период 80—85), из них научных сотрудников 18, в том числе кандидатов наук 10, инженеров 7, лаборантов и техников 21.

### **Образовательная и социальная деятельность**

На базе ботанического сада с 1970 г. ведется подготовка ботаников-интродукторов высокодефицитных и редких специализаций: фитодизайнеров, фитохимиков, дендрологов-ландшафтников, ботаников-растениеводов — специалистов по лекарственным растениям, плодово-ягодным культурам и др. В 2002 г. в саду прошли практику свыше 120 студентов ТГУ, Сибирского медицинского университета, Томского сельскохозяйственного института. Выполнены и успешно защищены 7 курсовых работ, 1 студентка приняла участие в молодежной конференции «Исследования молодых ботаников Сибири» (Новосибирск) и Международном совещании «Проблемы охраны растительного мира Сибири» (Новосибирск), 2 студентки совместно с сотрудниками сада по материалам исследований опубликовали 2 статьи в российских изданиях. Материалы научных исследований сотрудниками сада используются в 5 курсах лекций для студентов: «Интродукция растений», «Садово-парковая культура», «Фитогеографический обзор», «Биология» (ТГУ), «Защита растений» (Томский сельскохозяйственный институт НГАУ).

Ботанический сад посещают за год свыше 6 000 студентов, учащихся школ Томска и районов области, Северска, Юрги, Новосибирска и др., известных российских и зарубежных деятелей науки, культуры и бизнеса из Кореи, Германии, США, Голландии, Англии, Франции, Китая. По существу СибБС ТГУ является одним из профориентационных центров в области естественных наук для молодежи Западно-Сибирского региона.

Активизировалась роль сада как основного разработчика и консультанта по вопросам ландшафтной архитектуры Томска, Анжеро-Судженска и других городов по введению на ландшафты новых для Сибири высокодекоративных видов деревьев и кустарников: ели колючей формы голубой, нескольких десятков видов и сортов спиреи, ивы, барбариса, курильского чая и т. д.

### **Информация о коллекциях**

За 123 г. своего существования, а особенно интенсивно в последние 40 лет, СибБС ТГУ накопил и, главное, сохранил уникальные для северных широт планеты растительные фонды, насчитывающие около 6000 видов, форм и сортов. В 2002 г. в экспозициях сада насчитывалось около 1 700 таксонов тропических и субтропических растений в закрытом грунте, 810 видов, подвидов, форм и сортов древесных и кустарниковых растений в открытом грунте, 560 многолетних цветочно-декоративных, 573 лекарственных, 536 плодово-ягодных, 513 кормовых и т. д.

Для пополнения и расширения коллекционного фонда СибБС, один из немногих в России, поддерживает непрерывные связи по обмену каталогами видового состава растений и интродукционным материалом мировой флоры с различными ботаническими учреждениями мира. В 2001 г. осуществлен обмен со 127 учреждениями (113 зарубежных и 14 российских), получено 1 548 образцов семян. С целью обмена информацией по правильности выявления новых источников эдистероидов методом радиоиммунного анализа и изучению химического состава соединений продолжены научные контакты лаборатории фитохимии (заведующая лабораторией Л. Н. Зибарева) с учеными Парижского университета П. Кюри и М. Кюри (Франция) и Эксетерского университета (Англия).

### **Научные исследования**

Научные исследования выполнялись по 11 темам, в том числе в рамках ЕЗН — 8, по научно-техническим программам — 1, гранту РФФИ — 1, 1 проект подготовлен по заказу мэрии Томска. Целью исследований, проведенных по заданию Минобразования России, являлось получение фундаментальных результатов по биологии, фитохимии, цитогенетике, биотехнологии растений-интродуцентов из мировой флоры. Выявлены некоторые закономерности формирования интродукционных популяций в разновозрастном спектре в фанерофитной группе видов (*Quercus*, *Syringa*, *Ti-*

lia). В результате искусственного опыления цветков тропических орхидей впервые для условий «сибирских тропиков» показана возможность получения полноценных семян из ряда ценнейших видов: *Cattleya mossiae* и др. Расширены научные представления по семенному методу размножения высокогорных видов лекарственных растений в равнинных условиях культуры (*Hedysarum theinum*, *H. alpinum* и др.). Установлена возможность ускоренного прогноза жизненной стратегии интродуцентов на основе особенностей латентного периода на примере видов семейства *Fabaceae* (*Melilotus alba*, *Astragalus glycyphyllos*, *Trifolium pannonicum*). Выявлены 4 модели побегообразования у декоративных растений-интродуцентов группы наземно-ползучих травянистых поликарпиков. Расширены научные знания по использованию цитогенетического метода изучения интродуцентов в связи с вопросами их выживаемости в суровых климатических условиях и микроэволюционными процессами.

Министерством образования РФ поддержана конкурсная тема, выполняемая в рамках НТП «Государственная поддержка региональной научно-технической политики высшей

школы и развитие ее научного потенциала». Она имеет прикладной характер и направлена на интродукционное изучение растений для развития приоритетных направлений растениеводства и градостроительства в Сибирском регионе, в том числе на создание ландшафтов современного уровня, улучшение гра-достроительной среды. В связи с этим разработаны дендро-проекты озеленения центральной части Томска «Губернаторский квартал» с включением в озеленение вышеназванной территории 16 видов декоративных дендро-интродуцентов из мировой флоры (дендролог В. А. Морякина).

По материалам исследований опубликованы 22 статьи, в том числе в центральных изданиях — 6, вузовских — 5. Сотрудниками сада подготовлены 11 докладов, представленных на 5 международных конференциях (Москва, Новосибирск, Пущино). С 16 экспонатами СибБС участвовал в работе 6-й Межрегиональной выставки-ярмарки «Город над Томью», по итогам которой за разработку основополагающих направлений решения эколого-социальных проблем в Томске присужден диплом конкурса «Сибирские Афины».

## БОТАНИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Официальный адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 10

Тел.: (3452) 467896, (3452) 255268; факс: (3452) 255278 [HYPERLINK](#)

<http://bioresource.narod.ru> <http://bioresource.narod.ru>, [HYPERLINK](#)

<http://utmn.ru/departments/biology/> <http://utmn.ru/departments/biology/>, [HYPERLINK](#)

<mailto:ivkuzmintgu@yandex.ru> [ivkuzmintgu@yandex.ru](mailto:ivkuzmintgu@yandex.ru), [HYPERLINK](#) <mailto:bio-plants@yachoo.com> [bio-plants@yachoo.com](mailto:bio-plants@yachoo.com)

Адрес по месту нахождения основных коллекций: 625043, г. Тюмень, ул. Пирогова, 3

Руководитель: к. б. н., доцент Елифанов Андрей Васильевич

Географические координаты: 57°11' с. ш., 65°33' в. д.

Высота над уровнем моря: 80 м

Климат: континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = +3,8^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -50,0^{\circ}\text{C}$ ;

ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -18,0^{\circ}\text{C}$ ; сумма осадков за год 414 мм. ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +17,0^{\circ}\text{C}$

Почвы: супесчаные и суглинистые

Штаты: 5 чел.

Площадь БС: 3 га

Назначение ботанической коллекции: преподавательская деятельность и связанные с этим исследовательские проекты; проведение научной работы сотрудниками гербария и преподавателями кафедры ботаники; обеспечение из фондов гербария и оранжереи материала для лабораторных занятий (из дублетных фондов); отработка студентами под руководством преподавателей приемов ландшафтного дизайна на участке и работа в лаборатории биотехнологии растений.

Тюмень находится на юго-западе Западной Сибири, на территории Северного Зауралья. Биологический факультет расположен в северном пригороде Тюмени — Поселке нефтяни-

ков, на берегу старицы реки Тура. Территория биологического факультета находится в пригороде, достаточно далеко от центра города, между сохранившимися городскими квартала-

ми деревянной застройки и дачными участками. Промышленных предприятий поблизости нет, поэтому воздух относительно чист. Однако рядом проходит автомобильное шоссе с очень интенсивным движением в летний период (к дачным участкам) и значительно менее интенсивным движением зимой. Основными загрязнителями воздушной среды являются автотранспорт и частный сектор (дым от печных труб), кроме того, некоторый «вклад» вносит газовая котельная факультета. Посадки открытого грунта сильно страдают от вандализма местных жителей. Помимо этого в районе факультета имеются два аэропорта, часто пролетают на небольшой высоте вертолеты и самолеты.

Климат континентальный, отличается суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенним возвратом холодов, поздними веснами и осенними ранними заморозками. Высота снежного покрова 40 см; безморозный период 121 день.

История биологического факультета начинается с образования в Тюмени в 1930 г. Агропединститута. Гербарий начал собираться с 1937 г. Первыми коллекциями, положившими начало гербария, стали сборы Ларионовых и Е. В. Царевич, сделанные в окрестностях Тюмени и некоторых районах юга Тюменской области (1 500 листов). К этому же времени восходит и культивирование тропических видов. Экзотические растения привозил преподаватель А. Д. Шаронов из своих поездок на Кубу, Цейлон, в Китай в 1950—1960 гг. Факультет имел агробиологическую станцию с богатой коллекцией древесных растений и травянистых многолетников. В 1981 г. после переезда в новый корпус в Поселке нефтяников она была заброшена, основное внимание деканом М. Ф. Мельниковой уделялось озеленению территории, прилегающей к новому корпусу, где удалось собрать небольшую коллекцию растений открытого грунта. В имеющейся теплице выращивались сельскохозяйственные культуры и 140 тропических видов, проводились научные опыты. Фонд гербария непрерывно пополнялся и достиг 40 000 листов. Новый мощный импульс развитию ботанического направления на факультете дали деканы А. Д. Шалабодов (2000—2001) и А. В. Елифанов (с 2001 г.). В это время появляются газоны, розарий, альпийская горка, высаживаются разнообразные древесные растения, благоустраивается территория. Заброшенная теплица преобразуется в оранжерею (15 апреля 2000 г.), коллекция растений закрытого грунта достигает 650 таксонов и непрерывно увеличивается. Фонды гербария приближаются к 50 000 листам.

Оборудуется лаборатория биотехнологии растений, активизируется исследовательская деятельность.

Гербарий, дендрарий и учебно-опытный участок относятся к кафедре ботаники и биотехнологии растений, оранжерея является самостоятельным подразделением биологического факультета Тюменского государственного университета.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Коллекции гербария, живых растений открытого и закрытого грунта, лаборатория биотехнологии служат базой для проведения практических занятий студентов двух специализаций: «Ботаника» и «Биотехнология растений». Студенты проходят практики по курсам: «Местная флора», «Систематика низших растений», «Систематика высших растений», «Анатомия и морфология растений», «Физиология растений», «Микробиология и вирусология», «Биотехнология растений», «Адаптация и интродукция растений» и др., самостоятельно работают с фиксированным материалом и с живыми растениями. В течение летней практики студенты работают на учебно-опытном участке или в оранжерее или отправляются в экспедиции для сбора материала. Ежегодно проводятся курсы профессионального дополнительного образования «Основы внутреннего озеленения и фитодизайн с элементами компьютерной графики», «Ландшафтный дизайн с элементами компьютерной графики».

Гербарий и оранжерея систематически выделяют из обменного фонда коллекции живых и фиксированных сосудистых растений, грибов, мхов и лишайников по запросам сельских и городских общеобразовательных школ и детских садов (особенно из районов Крайнего Севера), детских лечебных учреждений. Учащиеся нескольких школ Тюмени проходят дополнительное профильное биологическое обучение, в том числе по ботанике. Преподаватели и сотрудники факультета активно участвуют в мероприятиях Областного эколого-биологического центра учащихся. В оранжерее для населения проводятся бесплатные экскурсии.

Осуществляется продажа излишков тропических растений, весенняя выгонка луковичных, платные консультации на дому по уходу за комнатными растениями, фитодизайн жилых и офисных помещений, разрешение спорных вопросов между торгующими растениями организациями и их клиентами; продажа комнатных растений по очень низким ценам для малообеспеченных слоев населения.

## Информация о коллекциях

С южной стороны к зданию прилегает участок с травянистыми многолетниками и газонами, с западной стороны — дендрарий и учебно-опытный участок. Оранжерея пристроена к крайне затемненной северной стороне здания.

Коллекция тропических и субтропических растений построена по систематическому принципу, основная задача коллекции — отразить разнообразие растительного мира. К началу 2004 г. коллекция насчитывает 650 таксонов (видов, разновидностей, форм и сортов), из них 600 — цветковые растения, 40 — высшие споровые, 10 — голосеменные. Количество образцов составляет порядка 5 000, они распределены в оранжерее площадью 250 кв. м. и высотой 7 м. Преимущество отдается орнаментальным тропическим видам с декоративной листвой (крапивные, тутовые, бамбуки, папоротники). Такие группы, как кактусы и другие суккуленты, сенполии и т. п., представлены в значительно меньшей степени.

Коллекция древесных и травянистых растений открытого грунта насчитывает порядка 100 таксонов и 500 образцов (30 и 150 — древесные растения и 70 и 350 — травянистые), распределение сложилось исторически.

Коллекция плодов, семян и спор включает около 1 500 образцов, относящихся к 550 таксонам, построена по систематическому принципу, сложилась на базе 2 частных коллекций, имеет образцы из Америки, Австралии, Индии и других стран.

Обмен семенами и живыми растениями ведется пока на представительском уровне с ботаническими садами и другими учреждениями Екатеринбурга, Челябинска, Новосибирска, Краснодара, Сочи. Поступление 2002 г. составило 556 образцов. Издание первого Списка семян планируется в 2004 г.

В гербарии собраны в основном растения Тюменской области, наиболее полно представлена флора лесостепной и южно-таежной зон, менее — флора северной тайги, лесостепи и тундры. Имеются небольшие коллекции, собранные во время экспедиций на Украину, европейскую часть России, Кавказ, Дальний Восток, Среднюю и Южную Азию. Акронима и типовых образцов гербарий не имеет. Общее число гербарных образцов около 50 000, из них порядка 48 000 цветковые растения, 1 000 — высшие споровые, 100 — голосеменные, 900 — водоросли, грибы, лишайники и мхи. Видов около 3 000, из них 2 500 — сосудистые растения, 500 — водоросли, грибы, лишайники, мхи. Число коллекторов 98, из них наибольший вклад внесли Ларионовы, Е. В. Царевич, З. И. Караваева, И. В. Кузьмин (1500—2000 образцов), остальное составили студенческие сборы. Самые ранние сборы относятся к 1920-м гг.

## Научные исследования

Основные научно-исследовательские работы связаны с изучением пространственной дифференциации флоры в условиях урбанизированной среды; флоры и растительности ООПТ Тюмени и Тюменской области; видов, находящихся под угрозой исчезновения для Красной книги Тюменской области; онтогенеза и экологии популяций дикорастущих растений местной флоры; видового разнообразия и филогенотипической приуроченности листовых мхов на юге Тюменской области; бриофит и связанных с ними сообществ микроартропод в Тюменской области. Осуществляется внедрение методики экологического мониторинга биоценозов на юге Тюменской области.

За период 1998—2003 гг. опубликована 151 работа, из них 57 статей, 71 тезис.

## УЧЕБНЫЙ ПОЛИГОН — БОТАНИЧЕСКИЙ САД ЯКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. М. К. АМОСОВА

*Официальный адрес: 677891, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Беллинского, 58, ЯГУ*

*Тел.: (4112) 496843 HYPERLINK <http://www.hortus.sitc.ru> [www.hortus.sitc.ru](http://www.hortus.sitc.ru),  
HYPERLINK <mailto:dan@sitc.ru> [dan@sitc.ru](mailto:dan@sitc.ru), HYPERLINK <mailto:borisova@sitc.ru>  
[borisova@sitc.ru](mailto:borisova@sitc.ru)*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: г. Якутск, Покровский тракт, 10-й км; г. Якутск, ул. Кулаковского, 48, КФЕН, оранжерея*

*Руководитель: д. б. н. Данилова Надежда Софроновна*

*Географические координаты: 62°01' с. ш., 129°43' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 100 м*



*Климат: резко континентальный, ср-год  $t^{\circ}\text{C} = -10,3^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -43,3^{\circ}\text{C}$ ; ср-январь  $t^{\circ}\text{C}_{\text{min}} = -64,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +18,7^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C}_{\text{max}} = +38,0^{\circ}\text{C}$  (июль); сумма осадков в год 247 мм*

*Почвы: таежно-палевые мерзлотные и таежно-мерзлотные оподзоленные, суглинистые и супесчаные, разной степени солонцеватости и солончаковости*

*Дата создания: 2001 г.*

*Статус в вузе: учебно-научное подразделение*

*Штаты: 17 чел.*

*Площадь БС: 3 га*

*Назначение ботанического сада: природоохранная деятельность; формирование и содержание коллекций живых растений; научно-исследовательская деятельность; образовательная деятельность, профессиональная подготовка студентов биолого-географического факультета; просветительская деятельность.*

Ботанический сад Якутского государственного университета (БС ЯГУ) расположен в 10 км к югу от Якутска в зоне дачных кооперативов на второй надпойменной террасе среднего течения реки Лены (Центральная Якутия), на берегу Атласовских озер. Климат резко континентальный, годовые перепады температуры по абсолютному минимуму и максимуму составляют  $102^{\circ}\text{C}$ . Повсеместное залегание многолетней мерзлоты, мощность которой 180–200 м.

22 февраля 1982 г. был издан приказ министра высшего и среднего специального образования РСФСР Н. Ф. Образцова «Об организации агробиостанции Якутского госуниверситета» в целях улучшения подготовки студентов по биологии и географии. Этому предшествовало решение исполнительного комитета якутского горсовета от 8 августа 1981 г. об отводе земельного участка площадью 3 га Якутскому госуниверситету для строительства агробиостанции по Покровскому тракту. Первые опытные участки закладывались для изучения лекарственных растений (1985) и низовых злаков (1996). С 1997 г. расширяются интродукционные исследования — закладываются коллекции степных видов Якутии, редких и исчезающих растений, луковичных геофитов, лаборатория тропических и субтропических растений; проводятся посевы семян древесных растений. Создается семенной кабинет и осуществляется выпуск Списка семян интродуцентов. В последующие годы пополняются существующие и создаются новые коллекции древесных и декоративно-травянистых (однолетних и многолетних) растений. Появляется эталонная экспозиция «Пришкольный участок», закладываются маточники плодовых культур, выращивается рассада овощных культур. 8 сентября 2000 г. выходит постановление Правительства Республики Саха (Якутия) «О придании статуса особо охраняемой территории республиканского значения Агробиологической станции Якутского государственного университета им. М. К. Амосова». Все это дало воз-

можность для постановки вопроса о создании на базе агробиостанции и лаборатории тропических и субтропических растений ботанического сада ЯГУ. На основании решений кафедры ботаники, ученого совета биолого-географического факультета и ученого совета ЯГУ ректором А. Н. Алексеевым 22.08.2000 г. издается приказ о создании с 1 января 2001 г. Учебного полигона — ботанического сада (УПБС). Директором назначается кандидат сельскохозяйственных наук Борис Абрамович Карпель. В октябре 2000 г. Учебный полигон — ботанический сад вводится в состав Совета ботанических садов Сибири и 15 ноября 2001 г. принимается в состав Совета ботанических садов России.

#### **Образовательная и социальная деятельность**

В 2002 г. при УПБС и кафедре ботаники открыта новая специализация 011627 «Растениеводство», ставящая своей целью профессиональную подготовку специалистов зеленого строительства. Сотрудниками ботанического сада читаются лекции по спецкурсам, основанным на результатах многолетних интродукционных исследований: «Флора и растительность Якутии», «Декоративная дендрология с основами интродукции», «Цветоводство открытого грунта», «Интродукция лекарственных растений», «Общее растениеводство с основами северного земледелия», «Тропические и субтропические растения», «Семеноведение и семеноводство декоративных культур», «Лесные культуры с основами зеленого строительства». На базе коллекций, экспозиций и экспериментальных участков выполняются курсовые и дипломные работы студентов, готовятся кандидатские и докторские диссертации. Коллекции являются прекрасным наглядным пособием при чтении основных биологических дисциплин. Результаты научных экспериментов внедряются в содержание спецкурсов «Интродукция растений природной флоры», «Биология, экология и интродукция лекарственных

растений», «Морфоструктура злаков», «Методика организации практических работ учащихся», читаемых на кафедре ботаники и методики преподавания

О результативности образовательной работы свидетельствует следующее: происходит увеличение набора студентов, специализирующихся на кафедре ботаники по интродукционной тематике; многие из выпускников кафедры последних лет учатся в аспирантуре или стали соискателями по специальности 03.00.05 — ботаника; ведется разработка новых спецкурсов и больших практикумов, базирующихся на материалах ботанического сада; публикуются научные работы студентов; крепнет связь с выпускниками, работающими на производстве, особенно с учителями, по вопросам создания школьных и юннатских питомников, проведения летней работы на пришкольных участках, по научной работе юных натуралистов, по проблеме озеленения; происходит участие студентов в международных, всероссийских и республиканских научных конференциях; проводится профориентационная работа.

УПБС уделяет большое внимание просветительской работе как средству формирования у людей экологического сознания и поведения. Экологическое образование проводится на 3 уровнях. Просветительская работа для широких слоев взрослого населения проводится в разнообразных формах: лекции, консультации, экскурсии по коллекциям и экспозициям, издание рекомендаций по приемам выращивания и по ассортименту декоративных растений, экологическое образование через средства массовой информации. Природоохранный аспект и актуальность сохранения биоразнообразия растительного мира — неперемный элемент каждой экскурсии. Постоянно работает городской Клуб цветоводов, объединяющий около сотни членов; осуществляется сотрудничество с образовательными учреждениями, внешкольное образование детей. Основными формами работы с детьми являются экскурсии, кружковая и юннатская работа, руководство научно-исследовательской работой школьников, участие в детских научных конференциях, семинары по дополнительному повышению квалификации учителей биологии и экологии, работников учреждений дополнительного внешкольного образования; экологическое образование студентов вузов, ставящее своей целью подготовку специалистов для зеленого строительства. Сотрудниками разработаны ряд спецкурсов, в программы которых введены элементы экологического просвещения. Кроме того, регулярно проводятся учебные экскурсии для студентов других вузов города — Сельско-

хозяйственной академии и Педагогического института.

УПБС реализует рассадку цветочных и овощных культур, посадочный материал декоративных древесных и многолетних травянистых растений, выполняются заказы по проектированию и озеленению городских территорий, а также по оформлению интерьеров различного типа.

### **Информация о коллекциях**

Коллекция древесной флоры представлена 78 видами из 17 семейств и 33 родов (из них 38 видов местных и 40 видов из других районов республики) и 14 сортами смородины, жимолости, облепихи и малины; коллекция степной флоры Якутии содержит 129 видов (53 % всех степных видов Якутии) из 35 семейств и 84 родов; коллекция редких и исчезающих видов Сибири и Якутии представлена 48 видами из 22 семейств и 43 родов, из них 36 видов, охраняемых в Якутии, 12 — в Сибири; коллекция тропических и субтропических растений представлена 358 видами и 28 разновидностями из 75 семейств и 199 родов; коллекция декоративных растений включает 320 видов и сортов многолетних травянистых растений из 32 семейств, 71 рода и 60 видов и сортов однолетних цветочных культур, в том числе 27 сортов астры китайской. Документация по коллекционному фонду представлена на бумажных (картотека, интродукционные журналы) и электронных носителях (система «Калипсо»).

Список семян издается ежегодно с 1997 г. В 2002 г. Списки отправлены в 87 ботанических садов и интродукционных учреждений России и зарубежья, из них 72 по России. Отправлено по заявкам в 2002 г. 298 образцов семян. Созданы картотеки семян, корреспондентов, журнал учета семенообменных операций. В 2002 г. получен 641 образец семян из 33 ботанических учреждений. Список издается как в бумажном, так и электронном виде. Адрес Списка семян в Интернете: [HYPER-LINK http://www.hortus.sitc.ru/sakas.asp](http://www.hortus.sitc.ru/sakas.asp) <http://www.hortus.sitc.ru/sakas.asp>

Коллекция гербария формируется совместно с кафедрой ботаники. В настоящее время она насчитывает 35 тыс. листов, коллекторами которой являются студенты, сотрудники биолого-географического факультета и УПБС. Гербарий находится в корпусе факультетов естественных наук.

### **Научные исследования**

Приоритетными научными направлениями являются: изучение и сохранение биологического разнообразия растительного мира; изуче-

ние теоретических основ устойчивости северных растений к экстремальным условиям среды; мобилизация и испытание видового и сортового разнообразия декоративных культур; интродукция редких и исчезающих растений; восстановление нарушенных ценопопуляций охраняемых растений. Ботанический сад является соисполнителем по программе Отделения общей биологии РАН «Проблемы общей биологии и экологии; рациональное использование биологических ресурсов» по направлению «Интродукция и акклиматизация растений». БС ЯГУ является исполнителем ряда проектов: «Интродукция растений как путь сохранения редких видов в Якутии» (РФФИ «Арктика»), «Учебный полигон — БС ЯГУ как центр интродукции растений и ботанического образования» (Министерство образования РФ «Федерально-региональная политика в науке и образовании»), «Проведение школы-семинара по интродукции растений как путь формирования природоохранного мировоззрения студентов, аспирантов и молодых специалистов» (ФЦП «Интеграция»), «Интродукция редких и исчезающих растений флоры Якутии как путь их сохранения» (научная программа РС (Я), № 8—20), «Обоснование перспективности древесных растений на основе интегральных показателей интродукционного процесса» (научная программа РС (Я)).

Кафедрой ботаники в саду ведутся работы по изучению биоморфологической изменчивости растений различного географического происхождения. Кафедрой зоологии совместно с лабораторией систематики и экологии беспозвоночных Института биологических проблем криолитозоны СО РАН ведутся работы по выявлению видового разнообразия и численности энтомофауны, определению консортивной связи растений и насекомых. Кафедрой биохимии ведутся работы по изучению эколого-биохимических и биоморфологических адаптационных механизмов, определяющих соотношение устойчивости и продуктивности северных растений при интродукции. Кафедрой методики преподавания биологии на базе экспозиции «Эталонный пришкольный участок» разрабатываются вопросы эколого-ботанического образования.

## БОТАНИЧЕСКИЙ САД ЯРОСЛАВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. К. Д. УШИНСКОГО

*Официальный адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108*

*Тел.: (0852) 726075*

*Адрес по месту нахождения основных коллекций: 150000, г. Ярославль, ул. Которосльская набережная, д. 6*

*Руководитель: к. с/х н., ст. преподаватель Щенев Александр Владимирович*

*Географические координаты: 57°35' с. ш., 39°55' в. д.*

*Высота над уровнем моря: 96 м*

*Климат: умеренно-континентальный, ср-январь  $t^{\circ}\text{C} = -11,5^{\circ}\text{C}$ ;*

*ср-январь  $t^{\circ}\text{Стин} = -46,0^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{C} = +17,5^{\circ}\text{C}$ ; ср-июль  $t^{\circ}\text{Стах} = +37,4^{\circ}\text{C}$*

*Дата создания: 1926 г.*

*Статус в вузе: научное, учебное и производственное подразделение*

*Штаты: 9 чел.*

*Площадь БС: 3 га*

*Назначение ботанического сада: сохранение коллекции растений в оранжереях и открытом грунте, учебная база в цикле подготовки учителей биологии, географии для средней школы, популяризация и пропаганда знаний среди школ и других учебных заведений города и области, выращивание и реализация посадочного материала для населения.*

Ботанический сад Ярославского государственного университета (БС ЯГУ) расположен в исторической части города Ярославля, в пределах городской черты XVII века, на левом берегу пойменной террасы реки Которосль, в 1 км от впадения ее в реку Волгу. Территория со всех четырех сторон окружена городской застройкой. Здания высотой до 4 этажей отстоят от

территории на расстоянии от 2—4 до 35—50 м. Растения практически полностью экранированы от северных ветров, в то же время с юга на 75 % обеспечивается нормальная инсоляция. Предприятия-загрязнители в радиусе 2—3 км отсутствуют.

Ботанический сад был заложен Николаем Ивановичем Шаханиным (1890—1955)

в 1926 г. на территориях у здания биологического факультета ЯГПУ. За период с 1928 по 1936 г. были заложены коллекции плодовых растений и начаты опыты по акклиматизации декоративных растений (лимонника китайского, актинидии коломикта, тисса остроколючного и др.). С 1936 г. директор — Андрей Николаевич Соколов, который в 1937—1944 гг. развернул работу по выращиванию древесных и кустарниковых растений из семян с целью увеличения морозостойкости. В 1936 г. начата работа по акклиматизации шелковицы. В 1945—1950 гг. эта работа шла под руководством ГБС АН СССР. В 1950 г. закладывается дендрарий сада. В 1952—1960 гг. садом заведует Ф. А. Шаров: при нем реконструируется тепличное хозяйство, ведется работа по выращиванию цитрусовых. С 1956 г. он руководит работами по введению в культуру лимонника, актинидии и др. В 1960—1968 гг. директор — Б. Н. Хохлов. При нем пополняется коллекция хвойных растений и пионов. В период 1968—1999 гг. директор — В. А. Чирков. В это время построена еще одна оранжерея. В 2000—2002 гг. садом заведует проф. Н. Н. Рунов, а с 2002 г. — А. В. Щенев. В настоящее время ведется реконструкция оранжерей, ревизия и реконструкция коллекций и насаждений, работы по благоустройству территорий сада.

### **Образовательная и социальная деятельность**

Основная образовательная деятельность — проведение полевых практик для студентов по теории и методике обучения биологии с использованием имеющейся в саду модели пришкольного опытного участка для закрепления теоретических знаний по предмету, обучения практическим навыкам работы с растениями (посев, пикировка, высадка, деление, уход и пр.). Важнейшая задача практики — научить студентов использовать пришкольный участок в работе учителя биологии; по разделу практической биологии — привить студентам навыки работы с плодовыми, ягодными и декоративными культурами, научить приемам размножения растений: прививка, черенкование, деление куста и др. в открытом грунте, а также приемам работы и уходу за растениями закрытого грунта; по систематике растений — изучение многообразия растений на примере отдельных семейств и видов растений открытого и закрытого грунта в коллекциях ботанического сада. По зоологии беспозвоночных — сбор и исследование образцов фауны сада, определение вредителей сельскохозяйственных культур

с оформлением коллекции насекомых-вредителей; коллекции живых растений используются как наглядные пособия при изучении разделов ботаники, географии растений, биогеографии и экологии студентами ЯГПУ.

Ботанический сад ежегодно проводит до 120 экскурсий по разным темам для населения города и области по оранжереям и отделам открытого грунта. Для школьников проводятся отдельные уроки (по темам учебной программы, например «Жизнь растений весной», «Многообразие цветковых растений», «Искусственный отбор и его результаты»), практические работы и занятия на модели пришкольного участка. Проводятся практические занятия с воспитанниками детских домов. Ботанический сад ежегодно участвует в 3—4 городских выставках; сотрудники читают лекции для населения по различным проблемам практического растениеводства, оказывают консультации по выращиванию растений открытого и закрытого грунта. Ежегодно на нужды школ, детских садов, домов, приютов выделяется посадочный материал.

Сад выращивает и реализует населению посадочный материал летников, многолетников, кустарников и деревьев. Ведется работа по введению наукоемких технологий — зеленого черенкования, прививки, использования стимуляторов.

### **Информация о коллекциях**

Ботанический сад в своем составе имеет дендрарий (118 видов); систематический участок (около 140 видов); коллекционный участок; учебно-опытный школьный участок; оранжерейный комплекс.

Основные коллекции включают растения из Западной Европы, Сибири, Дальнего Востока, Японии, Китая, Средней Азии, Северной Америки. Дендрологическая коллекция содержит 118 видов деревьев и кустарников; коллекция декоративных форм древесных и кустарниковых растений содержит плакучие, пестролистные, разрезнолистные и другие формы яблони, ивы, караганы, ясеня, бузины, вейгелы, дерена. Систематическая коллекция, посвященная культивированию дикорастущих растений Ярославской и других областей, включает около 140 видов. Коллекция оранжерейных растений включает более 150 видов. Коллекции растений Красной книги СССР имеют 4 вида (кечка перистая, сирень венгерская, тис ягодный, альбиция шелковая), растений Красной книги Ярославской области — 22 вида; коллекция охраняемых растений Ярославской области включает 16 видов; лекарственных растений — около 30 видов.

Коллекции растений документированы карточками, которые в настоящее время переводятся на электронные носители.

Список семян издается с периодичностью 1 выпуск в 3—5 лет в печатном варианте. Объем рассылки до 40 адресатов, присылают семена около 10 ботанических садов.

Количество гербарных листов в настоящее время составляет около 105 000 листов, в том

числе по Ярославской области 75 000 листов, по странам Европы и СНГ 20 000 листов. Место хранения — кафедра ботаники ЯГПУ.

### **Научные исследования**

Осуществляется исследование голосеменных растений открытого и закрытого грунта, покрытосеменных растений систематического участка.