

УДК 58.006+582

Т.Н. Шакина

T.N. Shakina

**КОЛЛЕКЦИЯ ОРАНЖЕРЕЙНЫХ РАСТЕНИЙ
В САРАТОВСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФЛОР ТРОПИКОВ И СУБТРОПИКОВ**

**A COLLECTION OF HOTHOUSE PLANTS IN THE BOTANICAL GARDEN OF THE SARATOV AND
ITS IMPORTANCE FOR BIODIVERSITY CONSERVATION IN THE TROPICS AND SUBTROPICS OF
THE FLORAS**

Проблема сохранения биоразнообразия, в том числе флор тропиков и субтропиков, является особенно актуальной в настоящее время. В связи с этим возрастает роль ботанических садов в охране генетического разнообразия и накопления генофонда растений природной флоры, т.е. сохранение видов *ex situ*. Важнейшей составляющей в создании растительных ресурсов тропиков является формирование коллекций редких и исчезающих видов, изучение биологии их развития, цветения и опыления с целью увеличения численности того или иного вида.

Представлены результаты создания и анализа таксономического состава фондовой коллекции тропических и субтропических растений ботанического сада Саратовского университета. На сегодняшний момент коллекция насчитывает 398 видообразцов, относящиеся к 218 родам и 72 семействам. Большую ценность представляют растущие в грунте экземпляры гинкго (*Gingko biloba* L.) и саговника (*Cycas revoluta* Tunb.), возраст которого достигает 100 лет.

Под воздействием антропогенного фактора исчезают многие виды тропических и субтропических растений, особенно реликтов и эндемиков. В связи с этим увеличивается роль ботанических садов в сохранении биоразнообразия растительного мира путем создания коллекций редких и исчезающих видов и последующей репатриацией растений в естественные места их произрастания (Международная..., 2000). Созданные коллекции служат основной базой научных исследований в области интродукции растений, являются уникальным собранием генофонда растительного мира. Они играют важную роль при проведении фундаментальных исследований в области таксономии, эволюции, биохимии и физиологии, адаптации растений к биотическим и абиотическим факторам среды. Кроме того, коллекции имеют большое практическое значение, так как многие растения используются человеком в хозяйственных целях.

Ботанический сад предусматривался в структуре Саратовского университета с момента его основания в 1909 году. В это время проблемой создания ботсада, в том числе и оранжереи, занимался профессор Казанского университета Андрей Яковлевич Гордягин, которого назначили заведующим кафедрой ботаники Саратовского университета. В 1912 г. была построена первая оранжерея, в которую по просьбе А.Я. Гордягина из Санкт-Петербургского ботсада были присланы 195 растений, среди которых был один экземпляр саговника, который произрастает в оранжерее по настоящее время. Однако сам ботанический сад так и не был образован. В последующие годы, в период с 1916 по 1931 гг., дважды предпринимались попытки по созданию ботанического сада, которые не увенчались успехом в силу ряда обстоятельств. И только в 1956 году, был совершен окончательный отвод земли под ботанический сад, который и считается датой его основания. Одновременно с этим начинается организация коллекции тропических и субтропических культур.

К основным принципам формирования оранжерейных коллекций относятся систематический, экологический, ботанико-географический (Чаплыгин, 1970; Порубиновская, 1980). Так наиболее традиционным принципом размещения оранжерейных растений является систематический. Однако, используя этот метод, сталкиваешься с тем, что расположить в строгой систематической последовательности растения самых разнообразных жизненных форм с неодинаковой экологической требовательностью очень сложно. Результатом такого несоответствия становится неполное прохождение цикла развития и прежде всего цветения и плодоношения, а также изменение жизненной формы.

Возникают трудности и при использовании экологического принципа, так как представители растений из различных географо-климатических зон требуют различных условий содержания, особенно в зимнее время. Если для растений влажных тропиков необходима влажность 90 % при температуре 20–22 °С, представителям пустынь и полупустынь требуется сухой холодный воздух 3–5 °С. Однако размещение растений

по экологическому принципу позволяет подбирать максимально приближенные условия выращивания растений к природным условиям обитания (температурный и световой режимы) и выработать оптимальные приемы агротехники.

Наиболее приемлемым принципом экспонирования оранжерейных растений является ботанико-географический, при котором растения соответствующих флористических областей Земного шара объединяют с учетом их природных сочетаний (Лабунцова, 1969). Использование данного метода работы с интродуцентами позволяет понять характерные для данной флористической области особенности, выявить виды с непрерывными ростовыми процессами, осенним и зимним цветением (Методика..., 1975).

К сожалению, в связи с небольшой площадью нашей оранжереи и невозможностью создания зональных экспозиций, а следовательно, невозможностью регулировать температурный режим для каждой зоны, было решено размещать растения в основном по систематическому принципу в соответствии с их экологическими потребностями в освещении и влаге.

Одной из главных целей было создание по возможности максимально полной коллекции путем интродукции наиболее интересных в декоративном отношении, редких и малоизученных растений природной флоры тропических и субтропических зон земного шара. Особое внимание при формировании коллекции уделялось теоретической стороне (биологической, систематической и географической), поэтому в состав коллекции были введены различные виды пальм, папоротников, араукария, цветковые растения. При подборе ассортимента коллекции важно, чтобы в ней было представлено все многообразие жизненных форм оранжерейных растений, поэтому при ее комплектовании мы учитывали этот фактор. В нашей коллекции есть древесные, древовидные, кустарниковые, травянистые, луковичные, клубнелуковичные, клубневые, корневищные формы, эпифиты и полуэпифитные растения. Особое внимание уделялось введению в коллекцию редких и исчезающих видов, рекомендованных к охране. Среди них *Laurus nobilis* L., *Ficus carica* L., *Punica granatum* L., *Panacratium maritimum* L. и др. При подборе ассортимента в коллекцию были введены пищевые и лекарственные растения, т. е. учитывалась их практическая ценность. Это финиковая пальма, инжир, цитрусовые, кофе, кардамон, фейхоа и т.д. Собраны также интереснейшие декоративные растения, используемые для украшения интерьеров.

В настоящее время коллекция тропических и субтропических растений УНЦ «Ботанический сад» СГУ, размещённая в оранжерее площадью 108 м², включает растения 398 видов- и сортообразцов, принадлежащих к 218 родам и 72 семействам различных эколого-географических зон Земного шара: тропики, субтропики (сухие и влажные), пустыни, саванны, горные районы. Это покрытосеменные, голосеменные растения, папоротники. Отсутствуют в коллекции представители лишайников, мхов и грибов.

Посадочный материал для создания коллекционного фонда в разные годы был получен в виде семян, черенков, взрослых растений из ботанических садов России и мира. Наиболее эффективным методом для пополнения и расширения коллекции, на наш взгляд, оказался способ выращивание растений из семян.

Для изучения коллекции использовали общепринятую в ботанических садах методику (Методика..., 1975). Растения проходили первичное испытание в одинаковых условиях температурного, водного, почвенного и светового режимов. При интродукции старались максимально приблизить условия выращивания растений к природным условиям обитания. На основе литературных данных об условиях произрастания вида в природе, о механическом составе почвы мест его обитания, об отношении к биотическим и абиотическим факторам разрабатывались оптимальные приемы агротехники.

В коллекции представлены растения из Центральной и Южной Америки, Африки, Австралии, Юго-Восточной Азии, Средиземноморья. По количеству родов и видов 74 семейства представлены в коллекции неоднородно. Это обусловлено рядом объективных и субъективных причин: малым объемом семейства в природе (гинкго двулопастной – 1 род, 1 вид), редкой встречаемостью в культуре (гравиллея мощная), ограниченными возможностями интродукторов при формировании коллекции. Если рассматривать распределение коллекционного фонда тропических и субтропических растений по принадлежности к различным географическим областям и климатическим зонам, то наибольшим количеством видов представлены тропики, которые составляют 45,5 % от всего числа видов в коллекции. Влажные тропические леса Южной Америки представлены такими семействами, как *Araceae*, *Urticaceae*, *Acantaceae*, *Gesneriaceae*, *Marantaceae*, *Piperaceae*, *Bromeliaceae*, что занимает 26 % от общего числа тропических видов в коллекции. Количество видов из тропиков Юго-Восточной Азии насчитывается 15 %, которые относятся к семействами *Araliaceae*, *Moraceae*, *Asclepiadaceae*. Растения тропической зоны Африки занимают в коллекции 4,5 % и представлены семействами *Strelitziaceae*, *Rubiaceae*, *Arecaceae*.

Субтропические растения, составляющие 34,5 % от общего числа видов в коллекции, представляют следующие семейства: Rutaceae, Myrtaceae, Cornaceae, Acaucariaceae, Saptrifoliaceae, Ericaceae, Rubiaceae.

Представители зоны пустынь и полупустынь занимают 20 % от общего числа видов в коллекции. В основном, это растения семейств Aizoaceae, Sactaceae, Crassulaceae.

По основным группам растительного царства коллекция распределена следующим образом: 62 семейства относятся к покрытосеменным растениям, 7 семейств к папоротникам, 3 семейства к голосеменным.

Если рассматривать, какие из семейств являются наиболее представленными, то к ним относятся Araceae, Agavaceae, Asphodelaceae, Begoniaceae, Bromeliaceae, Sactaceae, Crassulaceae, число видов в которых составляет от 20 до 34. По 5–15 видов содержат 17 семейств. Остальные семейства представлены по 1–5 видами, что, конечно, недостаточно для того, чтобы составить представление о них, поэтому на эти семейства нужно прежде всего обратить внимание при пополнении коллекции новыми видами.

Большую ценность в нашей коллекции представляют растущие в грунте экземпляры *Chamerops humilis* L., *Laurocerasus officinalis* M. Roem., *Cissus antarctica* Vent., *Gingo biloba* L., *Cycas revoluta* Tunb., *Agava attenuata* Salm-Dyck, плодоносящая *Monstera deliciosa* Lieb.

В настоящее время при работе с коллекцией, имея в виду перспективу строительства новой оранжереи, которая планируется как экспозиционная, приоритетным направлением является пополнение ее экземплярами, представляющими интерес для широкого круга посетителей, – интересными с точки зрения морфологии, необычной биологии.

ЛИТЕРАТУРА

Лабунцова М.А. О ботанико-географическом районировании Южной Америки // Бюл. ГБС АН СССР, 1969. – Вып. 7. – С. 28–34.

Международная программа ботанических садов по охране растений. Международный совет ботанических садов по охране растений. – М.: Botanic Gardens Conservation International, 2000. – 58 с.

Методика фенологических наблюдений в ботанических садах. – М.: ГБС АН СССР, 1975. – 27 с.

Порубиновская Г.В. Коллекции тропических и субтропических растений ГБС АН СССР и принципы их комплектования // Интродукция тропических и субтропических растений. – М.: Наука, 1980. – С. 27–42.

Чаплыгин Б.К. Принципы экспонирования растений в тропической оранжерее // Бюл. ГБС АН СССР, 1970. – Вып. 77. – С. 113–118.

SUMMARY

The problem of biodiversity conservation in the tropics and sub-tropics flora is relevant. In this regard, the botanical gardens play an important role in protecting the genetic diversity of the gene pool of plants and accumulation of natural flora, i.e. conservation of species ex situ. The most important component in the creation of plant resources in the tropics is to create collections of rare and endangered species, the study of the biology of development, flowering and pollination in order to increase the number of a particular species.

The results of creation of the tropical and subtropical plant collection in botanical garden of Saratov State university are analyzed. To date, the collection includes 398 species belonging to 218 genera and 72 families. Of particular value are growing in the ground specimens of ginkgo (*Gingo biloba* L.) and cycad (*Cycas revolute* Tunb.), which reaches the age of 100 years.