

Древесные растения в коллекции Ботанического сада Института биологии Коми научного центра¹

Началом научно-исследовательских работ по интродукции древесных растений в Республике Коми можно считать 1936 год. В то время под г. Сыктывкар по инициативе дендролога М. М. Чарочкина закладывается плодово-ягодный питомник в системе Министерства сельского хозяйства Коми АССР. Питомник должен был способствовать развитию садоводства в республике и обеспечивать население посадочным материалом. К 1941 г. он уже располагал богатой коллекцией плодово-ягодных растений для работы по сортоизучению. В 1942 г. питомник переходит в систему Академии наук СССР и преобразуется в ботанический сад. Научно-исследовательская работа ведется в направлении изучения декоративных древесных и цветочных растений с целью обогащения ассортимента для озеленения.

Район, где проводятся интродукционные исследования, входит в подзону средней тайги. Здесь наиболее благоприятные условия для произрастания многих древесных экзотов. Так, продолжительность вегетационного периода равна 145–150 дням, сумма эффективных температур (выше +5 °С) за этот период составляет 1 750–1 900 °С. Однако зимние условия в районе суровые, средний из абсолютных минимумов температуры равен -42 °С. В последние годы в Республике Коми происходят изменения климатических показателей, направленные в сторону потепления климата [1]. Это подтверждается также и улучшением общего состояния древесных интродуцированных растений в Ботаническом саду.

Настоящая дендроколлекция в истории развития Ботанического сада Института биологии Коми НЦ УрО РАН создавалась тремя этапами. Сбор таксонов основной коллекции древесных растений с момента организации сада до 1974 г. был осуществлен ведущим специалистом-дендрологом, научным сотрудником М. М. Чарочкиным. Растения выращивались в основном из семян, присылаемых по делектусам различными ботаническими учреждениями. Большие партии растений были завезены также саженцами из Лесостепной опытно-селекционной Станции в 1946 г. (Липецкая обл.) и Главного ботанического сада в 1964 г. (г. Москва). С 1936 по 1970 гг. в коллекции прошли испытание свыше 400 видов и форм древесных растений, из которых около 200 погибли в основном из-за неблагоприятных зимних условий. На этом этапе коллекционный фонд насчитывал порядка 250 таксонов [5].

С 1974 по 1993 гг. работы по интродукции были продолжены научным сотрудником Л. Г. Мартыновым. За этот период в дендроколлекцию им было привлечено 105 новых видов в основном завозом посадочного материала из НИИ Садоводства Сибири в 1978 г. (г. Барнаул) и Главного ботанического сада в 1983 и 1991 гг. (г. Москва). К 1994 г. после ботанической проверки и вычета из коллекции погибших растений, она насчитывала 280 таксонов. В настоящее время высаженные много лет тому назад древесные экзоты характеризуются долговечностью, они составляют основу коллекции и представляют научную базу для проведения углубленных исследований [3].

* Л. Г. Мартынов, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН (Сыктывкар).

E-mail: martynov@ib.komisc.ru

¹ Работа проводилась на базе УНУ «Научная коллекция живых растений» Ботанического сада Института биологии Коми НЦ УрО РАН, Рег. номер 507428. Исследования выполнены в рамках государственного задания по теме «Закономерности процессов репродукции ресурсных растений в культуре на европейском Северо-Востоке» № АААА-А17-117122090004-9.

Значительное увеличение дендроколлекции более чем в два раза новыми таксонами произошло в течение последних 15 лет. Это стало возможным благодаря выделению Институтом средств для выездов в экспедиции и командировки с целью приобретения растений для изучения и усилиям сотрудников группы отдела Ботанический сад под руководством старшего научного сотрудника Л. А. Скупченко. Из ботанических садов Урала и Поволжья, ближнего зарубежья и других были завезены многочисленные партии посадочного материала. Благоприятное влияние на рост, развитие и сохранность растений оказывал климат, все время меняющийся в сторону потепления. В республике развилась сама сеть поставок саженцев декоративных и плодово-ягодных культур населению от цветоводческих хозяйств и фирм, расположенных за ее пределами. Растения для выращивания стали более доступными. Иногда они поступают и в коллекцию ботанического сада. Среди растений, привлеченных для изучения, появились новые родовые комплексы, как *Chamaecyparis*, *Taxus*, *Microbiota*, *Tamarix*, *Myricaria*, *Buxus*, *Amorpha*, *Ptelea*, *Artemisia*, а также большое количество декоративных форм хвойных.

Дендрарий Ботанического сада закладывался на полях плодопитомника, лишенных древесной растительности, поэтому все насаждения из деревьев и кустарников в нем искусственные. Площадь дендрария составляет 3,5 га. Территория разделена на шесть кварталов, отделенных друг от друга дорожками и аллеями из боярышника, ели, ирги, сирени. Коллекционные насаждения внутри кварталов сгруппированы по принципу географического происхождения: виды растений Европы, Сибири, Дальнего Востока и Восточной Азии, виды Северной Америки. Растения местной флоры размещены на участках Европы и Сибири. Отдельную группу представляют растения садовых форм, гибриды и сорта. Расположены они, главным образом, на видных местах: близко к служебному зданию, вдоль центральных дорожек, в экспозициях каменистых горок.

В настоящее время коллекционный фонд Ботанического сада насчитывает 522 таксона живых древесных растений, относящихся к 98 родам 40 семейств (без учета растений имеющих возраст менее пяти лет). По географическому происхождению они распределены на 13 групп, одну из которых представляют растения гибридного происхождения и садовые формы (таблица). В коллекции эта группа насчитывает самое большое число таксонов – 148. Большим видовым разнообразием представлены также растения из Северной Америки (82), затем Дальнего Востока (74) и Европы (61). Незначительное число таксонов (6–7) имеют растения из Средней Азии и группа растений Евразии и Северной Америки. Преобладающей жизненной формой в коллекции является кустарник. Отмечается довольно большое участие хвойных растений, представленных преимущественно садовыми формами и сортами. Наибольшее число таксонов (более пяти) имеют такие роды, как *Spiraea* – 40 видов, форм и сортов, *Berberis* – 12, *Thuja* – 40, *Lonicera* – 18, *Picea* – 7, *Syringa* – 24, *Acer* – 12, *Crataegus* – 9, *Juniperus* – 18, *Pinus* – 9, *Cotoneaster* – 12, *Philadelphus* – 10, *Rosa* – 22, *Viburnum* – 7 и другие. По возрасту все деревья и кустарники распределяются следующим образом: 223 таксона имеют возраст от 5 до 15 лет, 132 – от 15 до 25 лет и от 25 лет и старше насчитывают возраст 167 таксонов. Самыми старшими по возрасту (60–70 лет) являются растения, высаженные в дендрарий еще в до- и послевоенные годы: *Juglans mandshurica*, *Padus maackii*, *Malus baccata*, *Thuja occidentalis*, *Viburnum lantana*, *Amelanchier florida*, *Acer negundo*, *Aronia melanocarpa*, *Crataegus sanguinea* и другие.

В основу изучения дендроколлекции положены фенологические наблюдения, позволяющие определить степень соответствия ритма сезонного развития растений местному климатическому ритму района исследований. Как установлено наблюдениями, виды растений с широкими ареалами в Евразии, Сибири, на Даль-

нем Востоке, в северных и северо-восточных районах Северной Америки, имеют ритм сезонного развития, близкий к местному климатическому ритму. Виды растений, имеющие ареалы в Западной, Центральной и Южной Европе, на Кавказе, в Средиземноморье, Средней Азии, зарубежных районов Восточной Азии, восточно-центральных и западных районах Северной Америки, в местных условиях требуют длительного времени для прохождения сезонного цикла развития. Установлено, что в условиях Севера с его коротким вегетационным периодом важным показателем в оценке устойчивости вида являются сроки роста побегов [2; 4]. Изучаются вопросы семенного и вегетативного размножения растений.

Многие виды деревьев и кустарников достигли половозрелой фазы развития и продуцируют семена. Всего из 522 таксонов плодоносят 138, у 82 наблюдается только цветение. Не образуют семена в основном растения гибридных форм. Самосев в дендрарии отмечается у 28 видов. Остальные 302 таксона находятся в вегетирующем состоянии из-за низкой зимостойкости и не достигшие поры зрелости.

Виды, обладающие высокой устойчивостью и декоративностью, рекомендуются для озеленения. Всего для использования в культуре садов рекомендуется порядка 360 видов и форм древесных растений, в том числе и те, которые уже на ранних этапах интродукции зарекомендовали себя с положительной стороны. Ботаническим садом проводятся работы по внедрению ценных видов растений в озеленительные посадки Республики Коми. Благодаря деятельности сада широкое распространение на территории вплоть до Северного полярного круга (район г. Инты) получили *Syringajosikaea*, *Caragana arborescens*, *Amelanchier spicata*. Наиболее богат по видовому составу интродуцентов г. Сыктывкар, в посадках которого встречается около 70 видов, из них 25 являются результатом внедренческой работы сада.

Следует перечислить основные виды древесных интродуцированных растений ботанического сада, которые на протяжении многих лет не выпадают из коллекции. Виды и формы растений, имеющие возраст 30 лет и старше: *Acer campestre*, *A. ginnala*, *A. negundo*, *A. platanoides*, *A. tataricum*, *A. trautvetterii*, *Amelanchier alnifolia*, *A. florida*, *A. spicata*, *Aronia melanocarpa*, *Berberis amurensis*, *B. nummularia*, *B. vulgaris*, *B. v. 'Atropurpurea'*, *Caragana arborescens*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Corylus avellana*, *Cotoneaster integerrimus*, *C. lucidus*, *Crataegus chlorosarca*, *C. maximowiczii*, *C. sanguinea*, *Eleutherococcus senticosus*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Fraxinus excelsior*, *F. mandshurica*, *F. pennsylvanica*, *Genista tinctoria*, *Hippophae rhamnoides*, *Hydrangea arborescens* 'Sterilis', *H. paniculata* 'Grandiflora', *Juglans mandshurica*, *Juniperus sabina* 'Tamariscifolia', *Lonicera altaica*, *L. caprifolium*, *L. ferdinandi*, *L. involucrata*, *L. morrovii*, *L. nigra*, *L. prolifera*, *L. tatarica*, *Mahonia aquifolium*, *Malus baccata*, *M. domestica*, *Menispermum canadense*, *Padus maackii*, *P. virginiana*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Philadelphus coronarius*, *Ph. caucasica*, *Ph. tenuifolius*, *Physocarpus opulifolius*, *Ph. o. 'Luteus'*, *Picea glauca*, *P. glehnii*, *P. pungens* 'Glauc', *P. obovata* 'Glauc', *Pinus peuce*, *P. pumila*, *Populus balsamifera*, *P. suaveolens*, *Prunus domestica*, *Pyrus ussuriensis*, *Quercus robur*, *Q. r. 'Laciniata'*, *Rhamnus catharticus*, *Ribes alpinum*, *Rosa mollis*, *R. rugosa*, *R. r. 'Alba'*, *R. r. 'Plena'*, *R. spinosissima*, *R. s. 'Plena'*, *Rubus odoratum*, *Salix fragilis* 'Bullata', *Sambucus canadensis*, *S. sibirica*, *Schizandra chinensis*, *Sorbaria sorbifolia*, *Sorbus americana*, *S. xhybrida*, *S. sambucifolia*, *Spiraea abeauerdiana*, *S. betulifolia*, *S. xbilliardii*, *S. bumalda*, *S. chamaedryfolia*, *S. corymbosa*, *S. crenata*, *S. fritschiana*, *S. humilis*, *S. latifolia*, *S. miyabei*, *S. salicifolia*, *S. xsyringaeflora*, *S. trilobata*, *Swida alba* 'Argenteomarginata', *S. baileyi*, *Symphoricarpos albus*, *Syringa amurensis*, *S. josikaea*, *S. villosa*, *S. vulgaris*, *Thuja occidentalis*, *Viburnum lantana*, *V. prunifolia*, *Vitis amurensis*, *Weigela middendorffiana*.

Виды и формы древесных растений, имеющие возраст 10–20 лет: *Abies balsamea*, *A. concolor*, *A. sachalinensis*, *Acer spicatum*, *A. tegmentosum*, *A. ukurunduense*, *Actinidia kolomikta*, *Amorpha fruticosa*, *Amygdalus nana*, *Araliamandshurica*, *Aristolochia davurica*, *Berberis thunbergii*, *B. th.* 'Atropurpurea', *B. th.* 'Aurea', *Betula lutea*, *Buxus sempervirens*, *Caragana frutex*, *Chaenomeles japonica*, *Chamaecyparis pisifera*, *Cotinus coggygia*, *Cotoneaster cinnabarinus*, *C. dammeri*, *C. horizontalis*, *Crataegus arnoldiana*, *C. douglasii*, *Elaeagnus argentea*, *Forsythia giraldiana*, *F. ovata*, *Juniperus communis* var. *depressa*, *Kerria japonica*, *Larix decidua*, *L. laricina*, *L. cajanderi*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera alpigena*, *L. chrysantha*, *Microbiota decussata*, *Myricaria longifolia*, *Pentaphylloides davurica*, *P. mandshurica*, *Picea abies* 'Tabularis', *P. mariana*, *Pinus contorta*, *P. mugo* var. *pumilo*, *Pseudotsuga menziesii*, *Quercus borealis*, *Rhododendron canadense*, *Rh. fauriei*, *Rh. japonicum*, *Rh. luteum*, *Rh. roseum*, *Ribes aureum*, *Rosa glauca*, *Salix argyreae*, *Sambucus nigra*, *S. n.* 'Aurea', *Sibiraea altaiensis*, *Sorbus austriaca*, *S. mougeottii*, *Spiraea cinerea*, *S. japonica*, *S. j.* 'Alpina', *S. j.* 'Plena', *S. longigemmis*, *S. nipponica* var. *tosaensis*, *Swida alba* 'Spetii', *S. amomum*, *Tamarix gracilis*, *Taxus baccata*, *Thuja occidentalis* 'Boothii', *Th. o.* 'Dumosa', *Th. o.* 'Ericoides', *Th. o.* 'Fastigiata', *Th. o.* 'Globosa', *Th. o.* 'Lutea', *Th. o.* 'Spiralis', *Th. o.* 'Umbraculifera', *Th. o.* 'Wagneri', *Thujopsis dolabrata*, *Tripterigium regelii*, *Viburnum opulus* 'Roseum', *V. plicatum*, *Weigela florida*, *W. x hybrida*.

Литература

1. Мартынов Л. Г. Возможности интродукции древесных растений в Республике Коми в связи с изменениями некоторых климатических показателей // Интродукция растений: теоретические, методические и прикладные проблемы : материалы Междунар. конф., посвящ. 70-летию ботсада – ин-та Мар ГТУ и 70-летию проф. М. М. Котова. – Йошкар-Ола, 2009. – С. 190–191.
2. Мартынов Л. Г. Интродукция древесных растений в Коми АССР : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М. : ГБС АН СССР, 1989. – 24 с.
3. Мартынов Л. Г. О долговечности древесных интродуцированных растений в ботаническом саду Института биологии Коми научного центра УрО РАН // Бюл. Гл. ботан. сада. – 2014. – Вып. 200, № 2. – С. 13–21.
4. Скупченко Л. А., Мишуров В. П., Волкова Г. А., Портнягина Н. В. Интродукция полезных растений в подзоне средней тайги Республики Коми (Итоги работы Ботанического сада за 50 лет). – СПб. : Наука, 2003. – Т. III. – 214 с.
5. Чарочкин М. М. Основные итоги научных исследований по интродукции растений в Ботаническом саду Института биологии Коми филиала АН СССР // Изв. Коми фил. Геогр. об-ва СССР. – 1970. – Т. II, вып. 2 (12). – С. 123–126.

L. G. Martynov,
Federal State Budgetary Institution
of Science Institute of Biology,
Komi Scientific Center, Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences (Syktyvkar)

WOODY PLANTS IN THE COLLECTION OF THE BOTANICAL GARDEN OF THE INSTITUTE OF BIOLOGY OF THE KOMI SCIENCE CENTER

Information about the collection of woody plants in the Botanical garden of the Institute of biology of Komi science center is given. Date about the formation of the collection, the species composition of plants and their geographical origin are presented. It is noted that the largest increase in collection number of taxa by more than two times happened within the last 15 years. Currently, in the garden grows 522 species, forms and varieties of plants belonging to 98 genera

and 40 families. There are 220 taxa in the generative phase of development; in 82 taxa are being observed only a flowering. Self-seeding in the garden is noted in 28 species. On the basis of long-term observations in plants of different geographical origin are installed certain rhythms of seasonal development. List of the main types of woody plants, long time remaining in the collection, is provided.