



HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МАН

9 / 2014



Информационно-аналитический центр Совета ботанических садов России
при Ботаническом саде Петрозаводского государственного университета

HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

9 / 2014

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

Главный редактор

А. А. Прохоров

Редакционный совет

П. Вайс Джексон
А. С. Демидов
Т. С. Маммадов
В. Н. Решетников
Т. М. Черевченко

Редакционная коллегия

Г. С. Антипина
Е. М. Арнаутова
А. В. Бобров
Ю. К. Виноградова
Е. В. Голосова
Ю. Н. Карпун
В. Я. Кузеванов
Е. Ф. Марковская
Ю. В. Наумцев
Е. В. Спиридович
А. И. Шмаков

Редакция

К. А. Васильева
А. В. Еглачева
С. М. Кузьменкова
А. Г. Марахтанов

Адрес редакции

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Красноармейская, 31, каб. 12.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2014 А. А. Прохоров

На обложке:

Magnolia liliiflora Desr. в Субтропическом ботаническом саду Кубани.

© 2009, Алексей Прохоров, Уч-Дере.

Разработка и техническая поддержка

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2014

Ботанические сады: история и современность**Альпинарий Ботанического сада Петра Великого.
История создания и принципы формирования
коллекции****ТКАЧЕНКО**
Кирилл Гаврилович*Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской
академии наук, kigatka@gmail.com***Ключевые слова:**интродукция, коллекции,
экспозиции, эдификаторы,
эндемики, редкие виды, родовые
комплексы, травянистые растения,
альпинарий**Аннотация:**Приведена история создания и формирования коллекции-
экспозиции Альпинария в Ботаническом саду Петра
Великого БИН РАН. Описаны основные значимые моменты в
создании и трансформации коллекции. Даны краткие
характеристики успехов и причины неудач интродукции
видов разных семейств.

Рецензент: Ю. В. Наумцев

Получена: 08 мая 2014 года

Подписана к печати: 14 декабря 2014 года

*

Ботанические сады являются важным звеном в сохранении биоразнообразия растений природной флоры, в том числе редких и исчезающих видов. В настоящее время перед ботаническими садами стоит важнейшая задача сохранения генофонда растительного мира. Сады должны быть источниками семенного и посадочного материала полезных (лекарственных, декоративных, кормовых, технических), редких и исчезающих видов растений. Создаваемые в них коллекции живых растений являются основой для всестороннего анализа успешности интродукции разных групп растений. Служить базой для проведения разнообразных научных и образовательных программ. Быть источниками материала для последующей реинтродукции (репатриации) в природные ценозы видов с сокращающимися ареалами, маточниками для промышленного выращивания лекарственных и декоративных растений (Андреев, Горбунов, 2000, 2003; Ткаченко, 2012а,б, 2013).

**

Императорский Ботанический сад Санкт-Петербурга (ныне Ботанический сад Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН) всегда реагировал на все мировые садоводческие новшества. Так, вскоре после того, как в Chelsea Physic Garden (Лондон), во второй половине XIX века, были созданы первые «горки» для выращивания альпийских видов, в нашем Саду, уже в 1900 году, также были созданы «Альпийские горки». Это были первые специализированные коллекции, предназначавшиеся для демонстрации выращивавшихся растений горных областей Европы. До этого времени растения, привезённые с гор Кавказа, Крыма, Сибири и Дальнего Востока, выращивали на территории Сада на грядах, размещенных в разных уголках парка. Но с появлением новой экспозиции на ней целенаправленно стали выращивать растения высокогорий Европы. За следующие четыре года в Саду были созданы пять «горок» общей площадью около гектара. На них были перенесены и продемонстрированы привезённые растения Кавказа, Крыма и Средней Азии, Сибири и Дальнего Востока, затем Северной Америки и Гималаев, а так же некоторые виды флоры Новой Зеландии, которые можно было выращивать в открытом грунте Санкт-Петербурга. К концу 20-х годов XX века существующие «горки» уже были полностью сформированы в их настоящем, ставшие фактически брэндом нашего Сада. До середины XX века основное пополнение коллекций шло за счёт интродукции новых видов из высокогорий нашей страны, которую осуществляли работавшие в Саду кураторы, сотрудники Сада и Института. Материал привозили из экспедиций в различные горные местности СССР. Начиная с конца 50-х годов XX века, кураторы стали вводить в коллекции Альпинария виды растений разных флористических регионов, в том числе редкие, включённые в Красные книги, зачастую привлекая новые

образцы из мест их естественного обитания: лугов, степей, высокотравья, каменистых осыпей и т.п. Со временем понятие Альпинарий как бы утратило своё первоначальное значение и в обиход сотрудников Сада вошло новое, обобщающее название для уникальной коллекции-экспозиции многолетних травянистых растений – «Горки» (Шулькина, 1961, 1975; Гусев, 1962; Родионенко, 1974; Каталог ..., 1989; Растения ..., 2002; Ткаченко, 2012 а,б, 2013; Ткаченко и др., 2013 а,б,в).

Коллекции-экспозиции многолетних травянистых растений открытого грунта в Ботаническом саду Петра Великого, собираемые по принципу родовых комплексов, в настоящее время представлены основными эдификаторами, эндемичными и редкими видами растений разных регионов в границах бывшего СССР и других территорий Северного полушария, преимущественно горных.

Ботанические коллекции, формируемые как «родовой комплекс», представляют собой богатейший материал для проведения комплексных исследований разного плана и уровня (Русанов, 1974; Ткаченко, 1996; 2002, 2006, 2008, 2012а,б, 2013; Ткаченко, Сацыперова, 2003; Ткаченко и др., 2013 а,б,в). Такой подход к формированию коллекций даёт свои положительные результаты при анализе перспектив введения новых растений в урбанофлористику (Ткаченко, 2012 а, б, в; 2013 а, б; Ткаченко, Смирнов, 2010, 2012, 2013). Формирование на протяжении значительного периода времени коллекций Альпинария по принципу родовых комплексов позволило собрать, испытать, оценить и представить на экспозициях травянистые многолетние виды растений разных регионов значительным числом видов и образцов. По данным инвентаризации на начало XXI века в коллекции Альпинария ("Горки") насчитывалось почти 800 таксонов в ранге видов и внутривидовых таксонов. В коллекции собраны представители 94 семейств почти 370 родов папоротников, голосеменных и цветковых растений. Наибольшим числом образцов представлены такие семейства как: Asteraceae, Rosaceae, Ranunculaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae, Fabaceae. В видовом отношении наиболее представлены роды: *Acaena*, *Aconitum*, *Allium*, *Anemone*, *Arabis*, *Arisaema*, *Armeria*, *Anthenaria*, *Arnica*, *Asarum*, *Asparagus*, *Aster*, *Astilbe*, *Bergenia*, *Bistorta*, *Campanula*, *Centaurea*, *Cerastium*, *Cimicifuga*, *Codonopsis*, *Corydalis*, *Dianthus*, *Draba*, *Dryopteris*, *Erigeron*, *Eryngium*, *Gentiana*, *Geranium*, *Heuhera*, *Hosta*, *Incarvillea*, *Inula*, *Iris*, *Liatrix*, *Ligularia*, *Muscari*, *Paeonia*, *Papaver*, *Pennelianthus*, *Penstemon*, *Phlox*, *Polemonium*, *Polygonatum*, *Polygonum*, *Potentilla*, *Primula*, *Pulsatilla*, *Rodgersia*, *Rhodiola*, *Salvia*, *Saxifraga*, *Scilla*, *Sedum*, *Sempervivum*, *Silene*, *Solidago*, *Thalictrum*, *Tricyrtis*, *Trollius*, *Tulipa*, *Valeriana*, *Veratrum*, *Veronica*, *Vincetoxicum*, и некоторые другие.

Гордостью коллекций Альпинария являются виды, которые включены в Красные книги разного уровня. Многие из них выращиваются в коллекциях достаточно длительное время. Так, например, *Allium altaicum* Pall., *Erythronium sibiricum* (Fisch. et Mey.) Kryl., *Armeria vulgaris* Willd., *Papaver bracteatum* Lindl. и *P. orientale* L. растут в коллекции более 50 лет; *Aralia cordata* Thunb., *Gentiana lagodechiana* (Kusn.) Grossh. и *Iris ensata* Thunb. выращиваются около 40 лет; тогда как *Crambe cordifolia* Stev. растёт с 1935 года, почти 80 лет. Хотя, как правило, большинство вводимых в коллекции редких видов существуют от 3-5 до 7-10 лет. Обычно они выпадают вследствие достижения сенильного состояния, не давая потомства. (Каталог ..., 1989; Растения ..., 2005).

На сегодняшний день в коллекции содержатся ряд образцов, которые находятся в достаточно «почтенном возрасте». Среди «долгожителей», возраст которых перевалил за 70 или даже 80 лет, такие виды, как *Asclepias syriaca* L., *Asparagus officinalis* L., *Astilbe koreana* (Kom.) Nakai, *Astilbe rivularis* Buch.-Ham. ex D.Don., *Astilboides tabularis* (Hemsl.) Engl., *Brunnera sibirica* Stev., *Campanula carpatica* Jacq., *Carex siderosticta* Hance, *Cerastium purpurascens* Adam., *Chelone lyonii* Pursh., *Cimicifuga dahurica* (Turcz.) Maxim., *Geranium wlassowianum* Fisch. ex Link, *Hemerocallis lilio-asphodelus* L., *Heuchera americana* L., *Hosta ventricosa* Stearn, *Iris sibirica* L., *Ligularia intermedia* Nakai, *Paeonia veitchii* Zynch, *Polemonium caeruleum* L., *Polemonium reptans* L., *Rhodiola rosea* L., *Saxifraga cespitosa* L., *Saxifraga cuneifolia* L., *Sedum aizoon* L., *Sedum hybridum* L., *Sedum maximum* (L.) Hoffm., *Smilacina stellata* (L.) Desf., *Thalictrum minus* L., *Tricyrtis latifolia* Maxim., *Trollius asiaticus* L., *Tulipa iliensis* Regel, *Vincetoxicum rehmannii* Boiss. и некоторые другие виды.

Ряд видов растут в коллекции дольше 60-70 лет. Это значительная некоторые виды рода *Polygonum* s.l.: *Bistorta carnea* (C.Koch) Kom. (*Polygonum carneum* C.Koch), *Bistorta elliptica* (Willd. ex Spreng.) Kom., *Bistorta major* S.F.Gray, *Bistorta subauriculata* Kom., *Podophyllum hexandrum* Royle и *P. emodi* Wall. ex Royle и некоторые другие.

Самыми уникальными растениями Горок являются несколько особей *Paeonia anomala* L. и *Bergenia pacifica* Kom., которые были привезены ещё самим Владимиром Леонтьевичем Комаровым из его экспедиций в период с 1909 по 1911 г. на Камчатку и в Приморье. Эти растения уже более 100 лет растут в коллекциях Альпинария.

Из ценных для коллекции редких древесных и кустарниковых видов Альпинария стоит выделить *Tamarix ramosissima* Ledeb., растущий на Сибирской горке. Этот вид находится на экспозиции уже почти 70 лет (с 1946 г.), при этом каждый год красиво и обильно цветёт, но семена в наших условиях он не завязывает. Такая же ситуация со многими видами рода *Ephedra*, для азиатских видов наши условия всё же являются очень экстремальными, в том числе – и по избытку влаги в почве.

Виды семейства *Orchidaceae*, ценные как редкие и охраняемые, периодически в коллекциях представлены такими родами, как *Cypripedium*, *Dactylorhiza*, *Epipactis*, *Orchis*, *Platanthera*, *Tulotis* и некоторыми другими. К сожалению, эти красивоцветущие растения слишком часто выпадают из коллекций по разным причинам, основная из них – воровство посетителями. Другая причина, вероятно, кроется в небольшой продолжительности большого жизненного цикла (в закрытом питомнике они существуют в среднем 7-12, редко 15-20 лет). Как показывает опыт, некоторые особи гибнут в короткое время, при этом другие – могут жить и живут при выращивании их в коллекциях долго.

Проведённая (с 2010 по 2012 гг.) перепланировка Альпийской (Европейской) горки значительно расширила существующие границы территории. Это позволило выделить на экспозиции две европейские горные системы – Урал и Карпаты. И уже в 2011 (из Приполярного) и 2012 (из Южного) годах были привезены живые растения из разных областей Урала. Начали формировать коллекцию редких видов растений Северо-Запада и Европейской части России. Среди привезённых растений, вошли виды как *Allium schoenoprasum* L., *Rhodiola rosea* L., *Linum uralense* Juz., *Paeonia anomala* L., *Thymus calcareus* Klok. et Shost., *Gagea podolica* Schult. et Schult. fil., *Bulbocodium versicolor* (Ker.-Gawl.) Spreng., *Bellevia sarmatica* (Georgi) Woronow, и другие. А так же виды, выращенные из семян: *Armeria maritime* Willd., *Fritillaria uva-vulpis* Rix, *Gonolimon elatum* (Fisch. ex Spreng.) Boiss., *Linum perenne* L., *Onosma simplicissimum* L. и другие виды. Всего за 2012 год высажено 133 видов (почти 250 образцов), и в 2013 году высажено дополнительно 129 новых видов (около 200 образцов). На начало 2014 года на Альпийской горке уже высажено всего 274 вида (315 образцов).

Включение в интродукционное испытание новых видов и образцов и естественный выпад старых коллекционных образцов, образует характерный люфт в численном составе коллекции Альпинария. Изменения численности коллекции, в разные годы, составляют примерно от 20-30 до 50-100 образцов, как в сторону увеличения, за счёт включения новых видов и образцов в коллекцию, так и уменьшения видового состава, вследствие гибели от болезней, или выпадения из-за климатических катаклизмов. Значительный разброс численности коллекции отмечается в большей степени для вновь интродуцированных видов. Основной состав коллекции, сложившийся за многие годы, меняется по годам незначительно: обычно из-за выпадения растений по старости; иногда после проведения ремонтных работ, как на самих «Горках», так и на прилегающей территории; либо из-за элементарного воровства растений.

Специфические условия Санкт-Петербурга, как-то: высокая влажность воздуха и почвы, частые обильные осадки в осеннее и весеннее время, возвратные заморозки, перемежающиеся оттепели, массовое развитие возбудителей грибных и бактериальных болезней – способствуют гибели многих коллекционных растений. Тем не менее, подбор и создание почвенных смесей, изменение pH к нейтральной или слегка щелочной реакции, внесение песка в почву, улучшающего ее аэрацию – позволяют выращивать высокогорные растения Азии, Кавказа, Крыма. При благоприятных условиях содержания, ограничением продолжительности жизни экземпляра и наличия вида в коллекции, является длительность большого жизненного цикла. Хотя, порой, создание благоприятных условий для роста и развития растений стимулирует повышение их репродуктивной способности и, как следствие, сокращение общей продолжительности жизни образца. На эти и сходные с ними проблемы, которым подвержены виды-интродуценты, обращали внимание многие исследователи.



Рис. 1. Высадка растений на Альпинарии. 1936 г. Из фотоархивов Ботанического сада (автор фотографии не известен).

Fig. 1. Alpiniarium in 1936. Photo from Botanical Gardens archive (author is unknown)



Рис. 2. Альпийская горка (общий вид). 1939 г. Из фотоархивов Ботанического сада (автор фотографии не известен).

Fig. 2. Alpine mountain in Alpiniarium in 1939. Photo from Botanical Gardens archive (author is unknown).



Рис. 3. Дальневосточная (Сибирская) и Азиатская горка (начало 1950-х). Из фотоархивов Ботанического сада (автор фотографии не известен).

Fig. 3. Far East (Siberian) and Asia mountains (beginning of 1950). Photo from Botanical Gardens archive (author is unknown).



Рис. 4. Растения Дальнего Востока (начало 50-х годов). Из фотоархивов Ботанического сада (автор фотографии не известен).

Fig. 4. Far East plants (beginning 1950). Photo from Botanical Gardens archive (author is unknown).



Рис. 5. Средиземноморские растения, выносимые на лето на горки (начало 50-х годов). Из фотоархивов Ботанического сада (автор фотографии не известен).

Fig. 5. Mediterranean plants on Alpinarium (beginning 1950). Photo from Botanical Gardens archive (author is unknown).



Рис. 6. Общий вид на Альпинарий (слева – Альпийская горка (Европейская), справа – Крымская и Кавказская), фотография 1970-х годов. Из фотоархивов Ботанического сада (автор фотографии не известен).

Fig. 6. General view on Alpinarium. On left – European, on right – the Crimea and Caucasus mountains (beginning 1970). Photo from Botanical Gardens archive (author is unknown).



Рис. 7. Альпинарий, общий вид, 80-е годы XX века (Фотография В. Потечушина).

Fig. 7. Alpinarium, general view, 80th of XX century (Photo by V. Potecushin.).



Рис. 8. Европейская (Альпийская) горка. До реставрации (май 2010 год). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 8. General view of the European mountain. Before reconstruction (May 2010). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 9. Американская горка. Перед началом реставрации (2010 год). Фотография К.Г. Ткаченко.
Fig. 9. General view Northern America mountain. Before reconstruction (2010). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 10. Кавказская горка (северная сторона). 2010 год. Фотография К.Г. Ткаченко.
Fig. 10. Caucasian mountain (northern slope), 2010. Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 11. Кавказская горка (южная сторона). 2010 год. Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 11. Caucasian mountain (south slope), 2010. Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 12. Сибирь и Дальний Восток. До реставрации (2010 год). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 12. General view on Siberian and Far East mountain. Before reconstruction (2010). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 13. Сибирь и Дальний Восток. Перед началом реставрации (2010 год). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 13. General view on Siberian and Far East mountain. Before reconstruction (2010). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 14. Общий вид Кавказской горки в период реконструкции (2013). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 14. General view on Caucasian mountain during reconstruction (2013). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 15. Общий вид Европейской горки после генеральной реконструкции (2013). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 15. General view on new European mountain (2013). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 16. Общий вид Северо-Американской горки, слева – создаваемая Новозеландская горка (2013). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 16. General view on North-America mountain, at left – new mountain – New Zealand (2013). Photo by K.G. Tkachenko.



Рис. 17. Общий вид создаваемой Новозеландской горки (2013). Фотография К.Г. Ткаченко.

Fig. 17. General view on new – New Zealand's mountain (2013). Photo by K.G. Tkachenko.

Опыт создания специализированной коллекции-экспозиции Альпинарий в Ботаническом саду

Петра Великого позволяет через призму времени оценить результативность первичного интродукционного испытания травянистых многолетних растений в культуру. Уникальный возраст ряда коллекционных экземпляров, сохраняемых с момента их посадки в начале первого десятилетия XX века, уже сам по себе ценность и демонстрирует успешность введения этих видов в культуру. А также позволяет с уверенностью утверждать, что эти виды могут быть использованы для нужд современного ландшафтного дизайна.

Успешное выращивание редких видов многолетних травянистых растений, в том числе включённых в Красные книги, позволяет надеяться, что в ближайшем будущем вполне можно будет ставить задачи по репатриации (реинтродукции) ряда видов в природные ценозы. Разумеется, эта работа возможна только при наличии целевого финансирования и возможности выезда в места естественного произрастания репатрируемых видов. Но уже сейчас в Саду необходимо выделить дополнительные, значительные площади для закладки маточников-семенников таких видов.

Многолетние данные об успешности интродукционного испытания различных травянистых многолетних растений в составе композиций альпийских горок Сада могут быть использованы в ландшафтной архитектуре, при оформлении парков, скверов, а также создании высоко декоративных и пользующихся в настоящее время большим спросом и популярностью рокариев (каменистых садов) и альпинариев (альпийских горок). Наиболее устойчивыми для условий Северо-Запада России являются виды из родов *Allium*, *Bergenia*, *Carex*, *Codonopsis*, *Hedysarum*, *Hosta*, *Iris*, *Muscari*, *Paeonia*, *Primula*, *Pulsatilla*, *Rhodiola*, *Rogersia*, *Sedum*, *Thymus*, и некоторые другие.

Литература

- Андреев Л.Н., Горбунов Ю.Н. Сохранение редких и исчезающих растений *in situ*: достижения и проблемы // Изучение и охрана разнообразия фауны, флоры и основных экосистем Евразии: [In situ conservation rare and endangered plants; results and problems] Мат. Междунар. Конф. 21-23 апр, 1999 г., М., 2000. - С. 19-23.
- Андреев Л.Н., Горбунов Ю.Н. Роль ботанических садов России в сохранении биологического разнообразия растений // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. [The role of Botanical Gardens for saving biodiversity. Proceeding III International conference "Biodiversity. Plants introduction"] (Материалы Третьей Международной научной конференции, 23-25 сентября 2003 г. Санкт-Петербург). СПб, 2003. С.5-7.
- Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению. Материалы конференций БИН РАН и ЗИН РАН. [Biodiversity: ways for researching and saving. Proceeding conference BIN RAS and ZIN RAS] Отв. ред. Б.А. Юрцев. СПб, 1992. 222 с.
- Буданцев Л.Ю. Биологическое разнообразие растительного мира. Разные аспекты – одна задача // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Матер. Второй междунар. конф. [Biodiversity of plants world. Different aspects – one task. Proceeding of II International conference "Biodiversity. Plants introduction"] СПб, 1999. С. 12-14.
- Гусев Ю.Д. Растения Кавказа и Крыма в Альпинарии БИН АН СССР. [Plants from the Caucasus and Crimea in Alpinarium BIN AS USSR] Изд. Академии наук СССР. М., Л., 1962. 84 с.
- Камелин Р.В. Биологическое разнообразие и интродукция растений // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Матер. научн. конф. [Biodiversity. Plants introduction. Proceeding of conference "Biodiversity. Plants introduction"] СПб, 1995. С. 5-6.
- Каталог коллекций живых растений Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова Академии наук СССР / [Catalogue of living plants Botanical Gardens of the Komarov Botanical Institute AS USSR] Отв. ред. Р.В. Камелин. Л., Наука, 1989. 144 с.

Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН / [Plants of open air collections of Botanical Gardens of the Komarov Botanical Institute RAS] отв. ред. Р.В. Камелин. – С.Петербург: Росток, 2002. – 256 с.

Родионенко Г.И. Ботанический сад Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР за 150 лет его существования (1823 – 1973) // [Botanical Garden of the Komarov Botanical Institute AS USSR / Botanical journal] Ботан. журн. 1974. Т. 59, № 11. С. 1699-1709.

Русанов Ф. Н. Теория и опыт переселения растений в условиях Узбекистана. [Theory and experience plant introduction to Uzbekistan condition] Ташкент: ФАН, 1974. 112 с.

Ткаченко К.Г. Коллекции родовых комплексов лекарственных растений и основные направления работ с ними // Труды Первой Всероссийской конференции по ботаническому ресурсоведению. [Collections of genus complex of medicinal plants and ways for new investigation / Proceeding of conference "Biodiversity. Plants introduction"] СПб, 1996. С. 115.

Ткаченко К.Г. Коллекции родовых комплексов – основа изучения и сохранения биологического разнообразия // [Collections of genus complex – the basis for investigation and saving biodiversity/ Plant introduction. Saving biodiversity. Proceeding International conference] Интродукция растений. Охрана и обогащение биологического разнообразия видов. Материалы международной конференции, посвящённой 65-летию Ботанического сада им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: Воронеж, 24-27 июня 2002. Воронеж, 2002. С. 231-233.

Ткаченко К.Г. Коллекции живых растений в ботанических садах – основа изучения, сохранения и восстановления биологического разнообразия растительного мира // Роль ботанических садов в сохранении биоразнообразия растительного мира азиатской России: настоящее и будущее. Материалы Всероссийской конференции, посвящённой 60-летию ЦСБС (Новосибирск, 17 – 19 июля 2006 г.). [Collections of living plants in Botanical Gardens – the basis for saving plants biodiversity. Proceeding All-Russian conference] Новосибирск, 2006. С. 285-286.

Ткаченко К.Г. Анализ и перспективы развития коллекции питомника лекарственных, пищевых и кормовых растений Ботанического сада БИН РАН // Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование. Материалы X Международного симпозиума (г. Сыктывкар, 4-8 августа 2008 г.). [The analysis and perspectives for developing collection of medicinal plants. / Ecology-population analysis of plants: introduction, reproduction, using. Proceeding of International symposium] Сыктывкар, 2008. С. 197-199.

Ткаченко К.Г. Взаимодополняющие методы изучения и сохранения редких и полезных растений в условиях ex situ и in situ // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Естественные науки. № 9 (80). [Different methods for researching and saving rare and helpful plants as in situ and ex situ/ Scientific new of Belgorod University] Вып. 11, 2010. С. 25-32.

Ткаченко К.Г. Редкие виды и уникальные экземпляры живых растений в коллекции Альпинария Ботанического сада БИН РАН // Вестник Удмуртского университета. [Unique and rare samples in Alpinarium collection of Botanical Garden of BIN RAS/ Bulletin of Udmurt University] Серия 6: Биология. Науки о Земле. Вып. 1. 2012а. С. 24- 29.

Ткаченко К.Г. Декоративные травянистые растения в Ботаническом саду БИН РАН. Краткие итоги последних 100 лет интродукции // Ботанические чтения. Материалы научно-практической конференции. [Ornamental perennial plants at the Botanical Garden RAS. Short results for 100 years of introduction / Proceeding of scientific conference] Ишим, 11-12 мая 2012 г. Ишим, Изд. ИГПИ им. П.П. Ершова, 2012б. С. 45.

Ткаченко К.Г. Продолжительность жизни травянистых растений в коллекциях ботанических садов //Интродукция, сохранение использование биологического разнообразия мировой флоры. Материалы международной конференции, посвящённой 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. (19-22 июня 2012, Минск, Беларусь). [Lifespan of herbaceous plants in botanical gardens / Proceeding of scientific conference] Минск, 2012в. Ч. 1. С. 305-307.

Ткаченко К.Г. О европейской стратегии сохранения растений до 2020 года // Вестник Удмуртского университета. [European strategy saving biodiversity before 2020 / Bulletin of Udmurt University] 2012г. Сер. Биология. Науки о земле. Вып. 4. С. 158-160.

Ткаченко К.Г. Ботанические коллекции – потенциальные источники возможных новых адвентивных и инвазивных видов // Вестник Удмуртского университета, [Botanical collections - potential sources of possible new adventitious and invasive species / Bulletin of Udmurt University] 2013 (а). Серия 6. Биология. Науки о земле. Вып. 2. С. 39 – 42.

Ткаченко К.Г. Виды рода *Iris* L. в коллекциях-экспозициях живых растений Альпинария Ботанического сада Петра Великого Ботанического института РАН // Вестник Удмуртского университета, [Species of the genus *Iris* L. collections in exhibitions, live plants rock garden of the Botanical Garden of Peter the Great Botanical Institute RAS / Bulletin of Udmurt University] 2013 (б). Серия 6. Биология. Науки о земле. Вып. 3. С. 35 – 43.

Ткаченко К.Г., Смирнов Ю.С. Альпинарий Ботанического сада БИН РАН – коллекция флористического богатства травянистых многолетних растений открытого грунта // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Материалы Пятой Международной научной конференции, [Alpinarium of the Botanical Garden BIN RAS - a collection of floristic richness of herbaceous perennials open ground / Biodiversity. Plant introduction. Proceeding V international conference] 15-17 ноября 2011 г., г. Санкт-Петербург. СПб, 2011. С. 161-164.

Ткаченко К.Г., Смирнов Ю.С. Виды рода *Aquilegia* в Альпинарии Ботанического сада БИН РАН // Современные проблемы интродукции и сохранения биоразнообразия растений. Материалы 2-й Международной научной конференции, посвящённой 75-летию Ботанического сада им. проф. Б.М. Козо-Полянского и 100-летию со дня рождения проф. С.И. Машкина (г. Воронеж, 3-5 октября 2012 г.). [Species from *Aquilegia* genus at the Alpinarium Botanical Garden BIN RAS / Proceeding II International conference] Воронеж, «Роза ветров», 2012. С. 158-162.

Ткаченко К.Г., Сацыперова И.Ф. 290 лет коллекции питомника лекарственных растений (290 лет выращивания лекарственных растений в Санкт-Петербурге) // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Материалы Третьей Международной научной конференции (23-25 сентября 2003 г., Санкт-Петербург). [290 years grown medicinal plants at St. Petersburg / Biodiversity. Plants introduction. Proceeding of III international conference] Санкт-Петербург, 2003. С. 30 – 34.

Ткаченко К.Г., Цейтин Н.Г., Смирнов Ю.С. Степные растения в коллекции Альпинария Ботанического сада Петра Великого // Цветоводство: традиции и современность. Материалы VI Международной научной конференции (г. Волгоград, 15-18 мая 2013 г.). [Prairie plants in rock gardens Botanical Garden collection of Peter the Great / Floriculture: tradition and modernity. Proceedings of the VI International Scientific Conference] Белгород, ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013а. С. 27 – 29.

Ткаченко К.Г., Цейтин Н.Г., Смирнов Ю.С. Виды семейства *Asparagaceae* в коллекции Альпинария Ботанического сада Петра Великого // Современная ботаника в России. Труды XIII съезда РБО и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна» (Тольятти, 16-22 сентября 2013 г.). [Species of the family *Asparagaceae* collection rock garden of the Botanical Garden of Peter the Great / Modern botany in Russia. Proceedings of the XIII Congress of the Russian Botanical Society and conferences] Т. 3. Тольятти: Кассандра, 2013б. С. 174-175.

Ткаченко К.Г., Цейтин Н.Г., Смирнов Ю.С. Дальневосточные виды папоротников в Альпинарии Ботанического сада Петра Великого // Растения в муссонном климате VI. Тезисы докладов конференции с международным участием. [Far Eastern species of ferns in the rock of the Botanical Garden of Peter the Great / Plants in monsoon climate VI. Abstracts of the conference with international participation] Владивосток, 16-20 октября 2013. Владивосток, 2013в. С. 89 – 90.

Шулькина Т.В. Растения Сибири и Средней Азии в альпинарии БИН АН СССР. [Plants of Siberia and Central Asia in the Alpinarium Botanical Institute of AS USSR] М., Л. Изд. АН СССР, 1961. 44 с.

Шулькина Т.В. Каменистые сады. [Rock gardens] Л., Наука, 1975. 128 с.

Alpinarium of Peter the Great Botanical Gardens. History of creation and principles of organization collection

TKACHENKO
Kirill

*Komarov Botanical Institute of Russian Academy of
Sciences, kigatka@gmail.com*

Keywords:

introduction, collections, expositions,
edificators, endemics, rare species,
genetic complex, perennial plants,
alpinarium

Annotation:

In article shown history of Alpinarium collection on the Peter the Great Botanical Gardens V.L. Komarov Botanical Institute of Russian Academy of sciences. This collection (exposition) was founded in 1900. At the first was made one hill – Alpine mountain. During 1900-1904 were built 3 big hills: Caucasus and Crimea, Siberia and Far East and Northern America and Himalaya. During more than 100 years were investigated approximately 3000-3500 taxa. In new century on this collection started reconstruction. Add some new territory and remake some hills. Made some new hills look like “New Zealand”, “Mediterranean”. In general collection of living plants including edificatory, endemic, rare plants from flora of Russia and some others mountain regions. During approximately 100-110 years some species which bring in our Garden by Acad. V.L. Komarov from his expedition on Russian Far East in 1910-1912 years. It is *Paeonia anomala* L., *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch and *B. pacifica* Kom. (last species was described in our Garden from living plants). Some plants living per now on our Alpinarium collection.

Цитирование: Ткаченко К. Г. Альпинарий Ботанического сада Петра Великого. История создания и принципы формирования коллекции // Hortus bot. 2014. Т. 9, URL:

<http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=2181>. DOI: 10.15393/j4.art.2014.2181

Cited as: Tkachenko K. “Alpinarium of Peter the Great Botanical Gardens. History of creation and principles of organization collection” // Hortus bot. 9, (2014): DOI: 10.15393/j4.art.2014.2181