DOI: 10.31279/2222-9345-2018-7-30-161-165
УДК 630*271:58.005.936.2(470.630)

Т. В. Неженцева, Н. В. Щегринев

Nezhentseva T. V., Shchegrinets N. V.

КОЛЛЕКЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ КЛАССА *PINOPSIDA* BURNETT В ДЕНДРАРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА: НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ

DENDROLOGICAL COLLECTION OF THE *PINOPSIDA* BURNETT CLASS IN THE ARBORETUM OF THE STAVROPOL BOTANICAL GARDEN: SOME RESULTS OF DENDROLOGICAL RESEARCHES AND PROSPECTS OF CONSERVATION

Дендрологические коллекции ботанических садов являются основным объектом научно-исследовательской работы в области интродукции растений. Дендрарии – это важнейшие центры сохранения биоразнообразия растений *ex situ*. В Ставропольском ботаническом саду коллекция хвойных древесных растений начала формироваться с 1959 года. Основная часть дендрологической коллекции сосредоточена в ландшафтном дендрарии и включает виды и формы хвойных деревьев и кустарников из умеренной, северной и субтропической зон земного шара.

Растения размещены по систематическому принципу. Он позволяет собрать виды, природные и садовые формы на небольшой территории. Растения выращены из саженцев и семян, полученных в разные годы.

В настоящее время коллекция включает 164 вида, в том числе 77 внутривидовых таксонов, относящихся к 11 родам, входящим в 4 семейства. Статус редких и исчезающих растений имеют 13 видов. В дендрарии для создания оптимальных условий выращивания и содержания растений ежегодно проводятся: удаление самосева, покос газонов, удаление старых, поврежденных экземпляров.

Были проведены исследования по изучению фенологических особенностей, вопросов семеношения. Разработаны методы размножения, выявлены насекомые-вредители и болезни. Дана оценка перспективности таксонов в условиях Ставропольской возвышенности. Ведется тщательная документация, идентификация видового состава коллекции. Приведен конспект видов, произрастающих в дендрарии.

Ключевые слова: ботанический сад, дендрарий, интродукция растений, дендрологическая коллекция, семейство Сосновые, семейство Кипарисовые, Красная книга, редкие, исчезающие виды растений, научные исследования, сохранение растений.

Dendrological collections of botanical gardens are the main object of scientific research in the field of plant introduction. Arboreta are the most important centres for the conservation of *ex situ* plant biodiversity. In the Stavropol Botanical Garden a collection of coniferous woody plants began to form in 1959. The main part of the dendrological collection is concentrated in the landscape arboretum and includes species and forms of conifers from the temperate, northern and subtropical zones of the globe.

Plants are placed on a systematic basis. It allows you to collect species, natural and garden forms in a small area. Plants are grown from sapling and seeds obtained in different years.

At present, the collection includes 164 species, including 77 intraspecific taxa belonging to 11 genera belonging to 4 families. The status of rare and endangered plants has 13 species. In the arboretum we create optimal conditions for growing and maintaining plants, annually carried out: removal of self-sowing, mowing lawns, removing old, damaged specimens.

We conducted the studies on phenological features and issues of seed propagation. Methods of reproduction have been developed; insect pests and diseases have been identified. An assessment of the prospects of taxa in the conditions of the Stavropol Upland is given. There is a thorough documentation, identification of the species composition of the collection. The article contains a summary of the species growing in the arboretum.

Key words: botanical garden, arboretum, introduction of plants, dendrological collection, family Pine, family Cypress, Red List (Red Data Book), rare, endangered plants, scientific researches, plant conservation.

Неженцева Татьяна Викторовна –

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории дендрологии Ставропольский ботанический сад им. В. В. Скрипчинского – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» г. Ставрополь
Тел.: 8(8652)56-03-71
E-mail: sbsconifers@mail.ru

Щегринев Наталья Викторовна –

кандидат сельскохозяйственных наук, ученый секретарь Ставропольский ботанический сад им. В. В. Скрипчинского – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» г. Ставрополь
Тел.: 8(8652)56-03-71
E-mail: aster22@list.ru

Nezhentseva Tatyana Victorovna –

Ph.D of Biological Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Dendrology Stavropol Botanical Garden named after V. V. Skripchinsky – branch of FSBSI «North Caucasian Federal Agricultural Research Centre» Stavropol
Tel.: 8(8652)56-03-71
E-mail: sbsconifers@mail.ru

Shchegrinets Natalya Viktorovna –

Ph.D of Agricultural Sciences, Scientific Secretary Stavropol Botanical Garden named after V. V. Skripchinsky – branch of FSBSI «North Caucasian Federal Agricultural Research Centre» Stavropol
Tel.: 8(8652)56-03-71
E-mail: aster22@list.ru

Интродукция растений является основным направлением научно-исследовательских работ, проводимых на базе дендрологических коллекций в ботанических садах. Главная цель – собрать, изучить и выявить те виды деревьев и кустарников, которые могут успешно произрастать, а в последующем пополнить сортимент растений, используемых в зеленом строительстве региона. Древесные растения представляют особую ценность в коллекции любого ботанического сада. Они требуют длительного времени, значительных усилий при проведении интродукционных испытаний, играют ландшафтно-образующую роль в парковых зонах садов [1].

Ботанические сады и дендрарии приобретают все большее значение в области охраны растительного мира, став важнейшими центрами сохранения биоразнообразия растений *ex situ*. В Стратегии ботанических садов России по сохранению биологического разнообразия растений [2] отмечена их ведущая роль. При формировании коллекций особое внимание уделяется таксонам, находящимся под угрозой исчезновения в регионе, стране или во всем мире. Они также служат для демонстрации видового разнообразия.

Дендрологическая коллекция в Ставропольском ботаническом саду начала формироваться с первых лет образования сада, на начальном этапе закладки дендрария в 1959 году. По проекту дендрарий был разделен на регулярный и ландшафтный парки. Регулярный строился по радиальной системе и основан на чередовании открытых (светлых) и закрытых (темных) участков [3]. Ландшафтный парк располагается после регулярного и является его непосредственным продолжением. Здесь сосредоточена основная часть дендрологической коллекции. По плану он должен был включать виды и формы деревьев и кустарников из всех частей умеренной, а частично северной и субтропической зон земного шара. Осенью 1961 года в ландшафтном дендрарии были сделаны первые посадки. Деревья и кустарники расположены в ландшафтном стиле. Изучаемые растения размещены в экспозициях группами различной плотности, чередуясь с лужайками и небольшими полянами. Для того чтобы избежать монотонности пейзажа, хвойные расположены в нескольких частях дендрария. В основе размещения изучаемых древесных растений в коллекции положен систематический принцип. Основной единицей экспозиции является род. В пределах экспозиции рода – виды, разновидности, формы, сорта. Родовые комплексы одного семейства расположены на едином участке. Такой принцип размещения растений позволяет на небольшой территории собрать множество природных и садовых форм, разновидностей, увидеть сходство и различие между видами. Однако есть существенный недоста-

ток при таком размещении. Между близкородственными видами может возникнуть спонтанная гибридизация. И это надо учитывать при получении семян.

С первых дней работы ботанического сада сотрудниками проводилась масштабная работа по мобилизации растений, которая продолжается и в настоящее время. Широкое привлечение посадочного материала позволило в короткие сроки собрать большую, хорошо представленную коллекцию. В настоящее время в дендрологической коллекции голосеменных растений собраны виды, полученные в разные годы либо саженцами, либо выращенные из семян, присланными по делектусам. Первичное испытание поступившие виды проходят на научно-производственных участках.

В дендрарии произрастают 164 вида, относящиеся к 11 родам 4 семейств [4]. Наиболее полно представлены семейство Сосновые (*Pinaceae* Lindl.), включает 75 видов и внутривидовых таксонов (формы, культивары), относящихся к пяти родам, и семейство Кипарисовые (*Cupressaceae* F. Neger.) – 80 видами и внутривидовыми таксонами, относящимися к трем родам. На территории дендрария высажены виды хвойных, имеющих статус редких и исчезающих растений с включением в соответствующие Красные книги. Из них 8 видов занесены в Международную Красную книгу: Ель Глена – *Picea glehnii* (F. Schmidt.) Mast., Ель сербская – *P. omorica* Purk., Ель Каяма – *P. koyamai* Shir., Ель отогнутая – *P. retroflexa* Mast., Сосна черная – *P. nigra* J. F. Arnold, Лиственница ольгинская – *Larix olgensis* A. Henry, Сосна густоцветная – *P. densiflora* Sieb. et Zucc., Пихта Фразера – *A. fraseri*; и 5 видов в Красную книгу РФ: Можжевельник высокий – *Juniperus exselsa* Bieb, М. Саржента – *J. sargentii* (A. Henry) Takeda ex Koidr, Микробиота перекрестнопарная – *Mikrobiota decussata* Kom., Тисс ягодный – *Taxus baccata* L., Тис остроконечный, или дальневосточный – *Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. Старейшими экземплярами коллекции можно считать: Ель восточную (*Picea orientalis*) (1961 г. посадки в дендрарий), Ель европейскую (*Picea abies*) (1961 г.). Одним из первых высаженных в дендрарии и в настоящее время находящихся в коллекции в единственном экземпляре является Таксодиум двурядный, или Болотный кипарис (*Taxodium distichum* (L.) Rich.). Попытки размножить пока не увенчались успехом. Представленные виды происходят из флористических областей: Атлантико-Северо-Американской, Мадреанской, области Скалистых гор (Сев. Америка), Циркумбореальной (Сев. Америка, Европа, Россия, Кавказ), Восточно-Азиатской (Российский Дальний Восток, Китай, Япония), Ирано-Туранской (Китай). Таксоны коллекции имеют комплексную научную, образовательную и эстетическую ценность [5, 6].

Для поддержания фитосанитарного состояния, создания оптимальных условий выращивания и содержания растений в дендрарии еже-

годно проводятся: удаление самосева, покос газонов, удаление старых, поврежденных экземпляров.

За более чем полувековой срок интродукционной работы сотрудниками Сада изучены фенологические особенности интродуцированных таксонов в условиях Ставропольской возвышенности, дана оценка перспективности, изучены особенности семеношения большинства

видов, разработаны методы семенного и вегетативного размножения. Ведется тщательная документация, идентификация видового состава коллекции (табл.). В результате ежегодного мониторинга выявлен и определен ряд опасных насекомых-вредителей и болезней. Ниже приведен списочный состав хвойных растений коллекции живых растений Ставропольского ботанического сада.

Таблица – Список хвойных растений дендрологической коллекции
Ставропольского ботанического сада

№ п/п	Вид, внутривидовой таксон	№ п/п	Вид, внутривидовой таксон
1	Abies alba Mill.	45	J. pseudosabina F. et M.
2	A. balsamea Mill.	46	J. rigida Sieb. et Zuss.
3	A. consolor Lindl. et Gord.	47	J. sabina L.
4	A. consolor 'Compacta'	48	J. sabina 'Baksanica'
5	A. consolor 'Wattezii'	49	J. sabina 'Erecta'
6	A. fraseri (Pursh) Poir.	50	J. sabina 'Tamariscifolia'
7	A. holophylla Maxim.	51	J. sabina 'Variegata'
8	A. nephrolepis (Trautv.) Maxim.	52	J. sargentii Takeda
9	A. nordmanniana (Stev) Spach.	53	J. scopulorum Sarg.
10	A. sachalinensis F. Schmidt	54	J. semiglobosa Regel
11	A. sibirica Ledeb.	55	J. sguamata Lamb.
12	A. veitchii Lindl.	56	J. sguamata 'Meyeri'
13	Chamaecyparis lawsoniana (A. Murr.) Parl.	57	J. sguamata 'Blue Carpet'
14	Ch. lawsoniana 'Alumii'	58	J. virginiana L.
15	Ch. lawsoniana 'Columnaris'	59	Larix dahurica Turcz.
16	Ch. lawsoniana 'Filifera'	60	L. decidua var. carpatica Domin
17	Ch. lawsoniana 'Fraseri'	61	L. decidua Mill.
18	Ch. lawsoniana 'Nidiformis'	62	L. decidua var. polonica Racib.
19	Ch. lawsoniana 'Stewartii'	63	L. gmelinii (Rupr.) Rupr
20	Ch. obtusa Sieb. et Zuss.	64	L. kamtschatica (Rupr.) Carr
21	Ch. obtusa 'Albospica'	65	L. czezanowski Szatler.
22	Ch. pisifera (Sieb. et Zuss) Endl.	66	L. laricina K. Koch.
23	Ch. pisifera 'Aurea'	67	L. leptolepis Gordon
24	Ch. pisifera 'Boulevard'	68	L. lubarskii Sukacz
25	Ch. pisifera 'Ericoides'	69	L. olgensis A. Henry
26	Ch. pisifera 'FiliferaGracilis'	70	L. potanini Racib.
27	Ch. pisifera 'Filifera'	71	L. principis-rupprechii Mayr.
28	Ch. pisifera 'Gracilis'	72	L. sibirica Ledeb.
29	Ch. pisifera 'Plumosa Aurea'	73	L. sukaczewii Dyl.
30	Ch. pisifera 'Plumosa'	74	L. eurolepis A. Henry
31	Ch. pisifera 'Squarrosa'	75	Microbiota decussata Kom.
32	Juniperus chinensis L.	76	Picea abies (L.) Karst.
33	J. chinensis 'Japonica'	77	P. abies 'Aurea'
34	J. chinensis 'Pfitzeriana'	78	P. abies 'Nana carpatica'
35	J. communis L.	79	P. abies 'Nidiformis'
36	J. communis 'Hibernica'	80	P. abies 'Ohlendorffii'
37	J. communis var. depressa Pursh	81	P. abies 'Viminalis'
38	J. conferta Parl.	82	P. for. maxwellii (Maxwell) Hornibr.
39	J. davurica Pall.	83	P. asperata Mast.
40	J. excelsa Marsh. Bieb.	84	P. engelmannii Engelm.
41	J. horizontalis 'Blue moon'	85	P. gemmata Rehder et E. H. Wilson
42	J. horizontalis 'Willtonii'	86	P. glauca (Moench) Voss
43	J. horizontalis Moench.	87	P. glauca 'Conica'
44	J. oblonga Marsh. Bieb.	88	P. glehnii Mast.

№ п/п	Вид, внутривидовой таксон	№ п/п	Вид, внутривидовой таксон
89	<i>P. kayamai</i> Shirs.	136	<i>Taxus x media</i> Rehder
90	<i>P. mariana</i> Britt.	137	<i>Th. occidentalis</i> 'Aurecsens'
91	<i>P. montigena</i> Mast.	138	<i>Th. occidentalis</i> 'Boothii'
92	<i>P. obovata</i> Ledeb.	139	<i>Th. occidentalis</i> 'Compacta'
93	<i>P. omorica</i> Purk.	140	<i>Th. occidentalis</i> 'Cristata'
94	<i>P. orientalis</i> (L.) link.	141	<i>Th. occidentalis</i> 'Douglasii Pyramidalis'
95	<i>P. polita</i> Carr.	142	<i>Th. occidentalis</i> 'Elegantissima'
96	<i>P. pungens</i> 'Argentea'	143	<i>Th. occidentalis</i> 'Ellwangeriana Aurea'
97	<i>P. pungens</i> Engelm.	144	<i>Th. occidentalis</i> 'Ericoides'
98	<i>P. rubens</i> Sarg.	145	<i>Th. occidentalis</i> 'Fastigiata'
99	<i>P. schrenkiana</i> F. et M.	146	<i>Th. occidentalis</i> 'Filiformis'
100	<i>P. sitchensis</i> Carr.	147	<i>Th. occidentalis</i> 'Globosa'
101	<i>P. banksiana</i> Lamb.	148	<i>Th. occidentalis</i> 'Hoveyi'
102	<i>P. bungeana</i> Zuss.	149	<i>Th. occidentalis</i> 'Malonyana'
103	<i>P. contorta</i> Dougl.	150	<i>Th. occidentalis</i> 'Ohlendorffii'
104	<i>P. densiflora</i> Sieb. et Zuss.	151	<i>Th. occidentalis</i> 'Recurva Nana'
105	<i>P. flexilis</i> James.	152	<i>Th. occidentalis</i> 'Recurva'
106	<i>P. hamata</i> D. Sosnovski	153	<i>Th. occidentalis</i> 'Rheingold'
107	<i>P. kochiana</i> Rlotseh.	154	<i>Th. occidentalis</i> 'Rosenthalii'
108	<i>P. koraiensis</i> Sieb. et Zuss.	155	<i>Th. occidentalis</i> 'Semperaurea'
109	<i>P. mugo</i> Turra	156	<i>Th. occidentalis</i> 'Spiralis'
110	<i>P. nigra</i> Arn.	157	<i>Th. occidentalis</i> 'Tiny-Tim'
111	<i>P. pallasiana</i> D. Don	158	<i>Th. occidentalis</i> 'Wagneriana'
112	<i>P. peuce</i> Gris.	159	<i>Th. occidentalis</i> 'Wareana'
113	<i>P. ponderosa</i> Dougl	160	<i>Th. occidentalis</i> 'Woodwardii'
114	<i>P. rigida</i> Mill.	161	<i>Th. plicata</i> 'Zebrina'
115	<i>P. scopulorum</i> Lemm.	162	<i>Th. plicata</i> D. Don.
116	<i>P. sibirica</i> Du Tour	163	<i>Th. standishii</i> Carr.
117	<i>P. strobilus</i> L.	164	<i>Th. sutchuenensis</i> Franch.
118	<i>P. sylvestris</i> L.		
119	Pseudotsuga menziesii (Mirb) Franco.		
120	<i>P. menziesii</i> 'Caesia'		
121	<i>P. menziesii</i> 'Glaucia'		
122	<i>P. menziesii</i> 'Viridis'		
123	Taxodium distichum (L) Rich.		
124	Taxus baccata L.		
125	<i>T. baccata</i> 'Aurea'		
126	<i>T. baccata</i> 'Dovastonii Aurea'		
127	<i>T. baccata</i> 'Erecta'		
128	<i>T. baccata</i> 'Hatfieldii'		
129	<i>T. canadensis</i> Marsh.		
130	<i>T. cuspidata</i> Sieb. et Zuss.		
131	Thuja koraiensis Nakai		
132	<i>Th. occidentalis</i> L.		
133	<i>Th. occidentalis</i> 'Alba'		
134	<i>Th. occidentalis</i> 'Aurea'		
135	<i>Th. occidentalis</i> 'Aureaspicata'		

Дальнейшая работа заключается в систематизации и анализе накопленного материала, реконструкции отдельных участков экспозиции и замене растений, пополнении коллекции новыми таксонами с последующим созданием экспозиционных групп, сохранении редких и исчезающих видов.

Литература

1. Кузыванов В. Я., Сизых С. В. Ресурсы ботанического сада Иркутского государственного университета: научные, образовательные и социально-экологические аспекты // Справочно-методическое пособие. Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та. 2005. 243 с.
2. Стратегия ботанических садов по охране растений : пер. с англ. под ред. Л. Н. Андреева. МСБСОР, 1994. 78 с.
3. Скрипчинский В. В. Ставропольский ботанический сад // Материалы по изучению Ставропольского края. Ставрополь : Ставроп. кн. изд-во, 1971. Вып. 1. С. 357–367.
4. Тахтаджян А. Л. Подкласс хвойные, или пиниды // Жизнь растений. М. : Просвещение, 1978. Т. 4. С. 317–335.
5. Неженцева Т. В. Коллекция голосеменных растений Ставропольского ботанического сада им. Скрипчинского: ретроспектива и современное состояние // Проблемы интродукции и рационального использования растительных ресурсов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию Ставропольского ботанического сада и 100-летию проф. В. В. Скрипчинского. Ставрополь, 2009. С. 119–122.
6. Чикалина А. К., Неженцева Т. В. Хвойные растения // Мир удивительных растений Ставропольского ботанического сада. Ставрополь : Бик Мастер, 2005. С. 43–53.

References

1. Kuzyvanov V. Ya., Sizykh S. V. Resources of the Botanical Garden of the Irkutsk State University: scientific, educational and socio-ecological aspects // Reference and methodical manual. Irkutsk : publishing house of Irkutsk State University. 2005. 243 p.
2. Strategy of Botanical Gardens for Plant Protection : trans. from English ed. L. N. Andreeva. MCB, 1994. 78 p.
3. Skripchinsky V. V. Stavropol Botanical Garden // Materials on the study of the Stavropol Territory. Stavropol : Stavropol book publishing, 1971. Issue. 1. P. 357–367.
4. Takhtadzhyan A. L. Subclass coniferous, or pinidae // Life of Plants. M. : Prosveshenie, 1978. V. 4. P. 317–335.
5. Nezhentseva T. V. Collection gymnosperms of the Stavropol Botanical Garden named after V. V. Skripchinsky: a retrospective and a modern state // Problems of introduction and rational use of plant resources : materials of the international scientific-practical conference devoted to the 50th anniversary of the Stavropol Botanical Garden and the 100th anniversary of V. V. Skripchinsky. Stavropol, 2009. P. 119–122.
6. Chikalina A. K., Nezhentseva T. V. Coniferous plants // The World of Amazing Plants of the Stavropol Botanical Garden. Stavropol : Bik Master, 2005. P. 43–53.