

ДРЕВЕСНЫЕ ИНТРОДУЦЕНТЫ В СОСТАВЕ НАСАЖДЕНИЙ ВДНХ

Т.Г. МАХРОВА, *ст. пр. каф. селекции, генетики и дендрологии МГУЛ*⁽¹⁾,
А.Ю. САПЕЛИН, *ст. пр. каф. декоративного растениеводства МГУЛ*⁽¹⁾

mathilda2604@mail.ru, c.a@inbox.ru

⁽¹⁾ ФБГОУ ВПО «Московский государственный университет леса»
141005, Московская обл., г. Мытищи-5, ул. 1-я Институтская, д.1, МГУЛ

Зеленые насаждения ВДНХ представляют собой уникальную коллекцию древесных растений, которые произрастают в городской среде в течение длительного времени. Данная статья – наиболее полное на сегодняшний день описание современного состояния коллекции деревьев и кустарников ВДНХ. Авторами впервые установлен видовой состав интродуцированных деревьев и кустарников, которые растут на территории ВДНХ, с описанием их местоположения и условий произрастания. Исследуемые виды разделены на группы по происхождению и долговечности, авторами оценен вклад каждой группы в формирование насаждений. Ими оценена декоративность исследуемых видов в 50–60-летнем возрасте, а также перспективность их использования в условиях Московского региона. Выделены вполне перспективные, перспективные и малоперспективные виды, установлены регионы – источники наиболее перспективных интродуцентов для зеленого строительства города Москвы. Большая часть исследуемых видов признана способной сохранять высокую степень декоративности в условиях высокой антропогенной нагрузки в течение нескольких десятилетий. Прослежена взаимосвязь некоторых показателей перспективности и декоративности растений между собой. Определяющим показателем для перспективности растений при выращивании в данной климатической зоне признана их зимостойкость и тесно связанная с ней степень вызревания побегов. На декоративность исследуемых видов наибольшее влияние оказывают характеристики цветения. Установлено, что перспективность растений слабо влияет на их декоративные качества. В то же время как перспективность, так и декоративность исследуемых интродуцентов слабо связаны с их долговечностью.

Ключевые слова: ВДНХ, зеленые насаждения, интродуценты.

Немногие посетители ВДНХ представляют себе, какой богатейшей коллекцией древесных и кустарниковых растений располагают зеленые насаждения главной выставки страны. Их основу составляют так называемые «экзоты» или «интродуценты» – деревья и кустарники, не произрастающие естественно в наших лесах. За те годы, что создание зеленого наряда ВДНХ курировал Н.В. Цицин, на ее территории было высажено более 200 видов и сортов деревьев и кустарников [1, 2]. Нами было обнаружено 107 видов древесных интродуцентов, принадлежащих к 67 родам и 27 семействам. Определение систематического положения интродуцентов показало, что в их составе преобладают представители семейств *Rosaceae* Juss. и *Pinaceae* Lindl. (28 и 17 % от общего числа интродуцентов соответственно).

Выявленные интродуценты по географическому происхождению были разделены на 6 групп: 1) североамериканские растения; 2) дальневосточные растения; 3) растения Сибири; 4) растения Западной Европы; 5) растения Средней Азии; 6) растения Кавказа.

Географическое происхождение указывается по «Ареалам деревьев и кустарников Северного полушария» [3]. Наибольшую долю в составе насаждений ВДНХ составляют деревья и кустарники, происходящие из Северной Америки и Дальнего Востока (30 и 32 % от общего числа интродуцентов соответственно), интродуценты же с Кавказа и из Средней Азии вносят совсем небольшой вклад в формирование зеленого наряда ВДНХ.

По долговечности исследованные растения были разделены на 3 группы [4]: 1) долговечные (продолжительность жизни для деревьев более 200 лет, для кустарников – более 100 лет); 2) – средней долговечности (100–200 лет для деревьев и 25–50 для кустарников); 3 – недолговечные (до 100 лет для деревьев и до 25 лет для кустарников). Отмечено, что среди деревьев, составляющих зеленые насаждения ВДНХ, преобладают долговечные растения, а среди кустарников – недолговечные.

Оценка перспективности исследуемых растений проводилась по методике Главного Ботанического сада РАН [5]. По итогам исследований интродуценты, составляющие

Характеристика древесных интродуцентов ВДНХ
The characteristics of the introduced woody plants of VDNKh

№ п/п	Вид	Происхождение	Жизненная форма	Долговечность	Перспективность	Декоративность
<i>Aceraceae</i> Juss.						
1	<i>Acer campestre</i> L.	Европа	дерево	ум. долг.	персп.	Средняя
2	<i>A. ginnala</i> Maxim.	Дальний Восток	дерево	недолг.	вп. персп.	Высокая
3	<i>A. mono</i> Maxim	Дальний Восток	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Средняя
4	<i>A. negundo</i> L.	Северная Америка	дерево	недолг.	вп. персп.	Низкая
5	<i>A. saccharinum</i> L.	Северная Америка	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Средняя
6	<i>A. tataricum</i> L.	Дальний Восток	дерево	недолг.	вп. персп.	Высокая
<i>Anacardiaceae</i> Lindl.						
7	<i>Cotinus coggigria</i> Scop.	Средняя Азия	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
8	<i>Rhus typhina</i> L.	Северная Америка	дерево	ум. долг.	персп.	Высокая
<i>Berberidaceae</i> Juss.						
9	<i>Berberis thunbergii</i> DC	Дальний Восток	кустарник	недолг.	персп.	Высокая
10	<i>Mahonia aguifolium</i> (Pursh) Nutt.	Северная Америка	кустарник	долговеч.	мен. персп.	Высокая
<i>Betulaceae</i> Gray						
11	<i>Betula papyfera</i> Marshall	Северная Америка	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Средняя
12	<i>B. pendula</i> var. <i>carelica</i> (Merckl.) Haemet-Ahti	Европа	дерево	ум. долг.	персп.	Средняя
13	<i>Corylus colurna</i> L.	Кавказ	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
14	<i>C. heterophylla</i> Fisch. et Trautv.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Средняя
<i>Caprifoliaceae</i> Juss.						
15	<i>Diervilla rivularis</i> Gatt.	Северная Америка	кустарник	ум. долг.	мен. персп.	Высокая
16	<i>Lonicera caerulea</i> L.	Европа	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
17	<i>L. tatarica</i> L.	Средняя Азия	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
18	<i>Sambucus nigra</i> L.	Европа	кустарник	ум. долг.	персп.	Высокая
19	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Blake	Северная Америка	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
20	<i>Viburnum lantana</i> L.	Европа	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
<i>Celastraceae</i> R. Br.						
21	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Европа	кустарник	долговеч.	вп. персп.	Средняя
22	<i>E. maximowiczianus</i> Prokh.	Дальний Восток	кустарник	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Cupressaceae</i> Bartl.						
23	<i>Juniperus sabina</i> L.	Средняя Азия	кустарник	долговеч.	персп.	Высокая
24	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Elaeagnaceae</i> Juss.						
25	<i>Elaeagnus argentea</i> Pursh.	Северная Америка	кустарник	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Ericaceae</i> Juss.						
26	<i>Rhododendron japonicum</i> (A.Gray) Suringar	Дальний Восток	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
27	<i>Rh. luteum</i> (L.) Sweet	Кавказ	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Вид	Происхождение	Жизненная форма	Долговечность	Перспективность	Декоративность
<i>Fabaceae</i> Lindl.						
28	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Сибирь	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
29	<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim.	Дальний Восток	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Средняя
30	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Северная Америка	дерево	ум. долг.	персп.	Высокая
<i>Fagaceae</i> Dumort.						
31	<i>Quercus rubra</i> L.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Ginkgoaceae</i> Engelm.						
32	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	мен. персп.	Средняя
<i>Grossulariaceae</i> Mill.						
33	<i>Ribes alpinum</i> L.	Европа	кустарник	недолг.	вп. персп.	Средняя
34	<i>R. aureum</i> Pursh.	Северная Америка	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
<i>Hippocastanaceae</i> DC.						
35	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Европа	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Hydrangeaceae</i> Dumort.						
36	<i>Deutzia scabra</i> Thumb.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	персп.	Высокая
37	<i>Hydrangea arborescens</i> L.	Северная Америка	кустарник	недолг.	мен. персп.	Высокая
38	<i>H. paniculata</i> Siebold	Дальний Восток	кустарник	недолг.	мен. персп.	Высокая
39	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Европа	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
40	<i>Ph. microphyllus</i> A. Gray	Северная Америка	кустарник	недолг.	персп.	Высокая
41	<i>Ph. schrenkii</i> Rupr.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
<i>Juglandaceae</i> A. Rich ex Kunth						
42	<i>Juglans cinerea</i> L.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
43	<i>J. mandshurica</i> Maxim.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
44	<i>J. regia</i> L.	Средняя Азия	дерево	долговеч.	мен. персп.	Средняя
<i>Magnoliaceae</i> Juss.						
45	<i>Magnolia acuminata</i> (L.) L.	Северная Америка	дерево	долговеч.	мен. персп.	Средняя
<i>Moraceae</i> Link						
46	<i>Morus alba</i> L.	Дальний Восток	дерево	ум. долг.	мен. персп.	Средняя
<i>Oleaceae</i> Hoff. et Link						
47	<i>Forsythia ovata</i> Nakai	Дальний Восток	кустарник	недолг.	мен. персп.	Высокая
48	<i>Fraxynus pennsylvannica</i> Marsh.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
49	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Европа	кустарник	долговеч.	персп.	Высокая
50	<i>Syringa amurensis</i> Rupr.	Дальний Восток	кустарник	долговеч.	персп.	Высокая
51	<i>S. josikaea</i> Jacq. f. ex Rchb.	Европа	кустарник	долговеч.	вп. персп.	Средняя
52	<i>S. vulgaris</i> L.	Европа	кустарник	долговеч.	вп. персп.	Средняя
<i>Pinaceae</i> Lindl.						
53	<i>Abies concolor</i> (Gordon ex Glend) Lindl. ex Hildebr.	Северная Америка	дерево	долговеч.	мен. персп.	Высокая
54	<i>A. nephrolepis</i> (Trautv. ex Maxim.) Maxim.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
55	<i>A. sibirica</i> Ledeb.	Сибирь	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
56	<i>Larix decidua</i> Mill	Европа	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая

№ п/п	Вид	Происхождение	Жизненная форма	Долговечность	Перспективность	Декоративность
57	<i>L. japonica</i> (Regel.) Pilg.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
58	<i>L. sibirica</i> Ledeb.	Сибирь	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
59	<i>Picea omorica</i> (Pančić) Purk.	Европа	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
60	<i>P. pungens</i> Engelm.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
61	<i>P. schrenkiana</i> Fisch. et C.A.Mey.	Средняя Азия	дерево	долговеч.	персп.	Средняя
62	<i>Pinus mugo</i> Turra	Европа	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
63	<i>P. nigra</i> Arn.	Европа	дерево	долговеч.	персп.	Высокая
64	<i>P. peuce</i> Griseb.	Европа	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
65	<i>P. ponderosa</i> Douglas ex Lawson	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
66	<i>P. sibirica</i> Du Tour	Сибирь	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
67	<i>P. strobus</i> L.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
68	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
69	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carriere	Северная Америка	дерево	ум. долг.	персп.	Средняя
<i>Rosaceae</i> Juss.						
70	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Кавказ	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
71	<i>Amigdalus</i> sp.	Кавказ	кустарник	недолг.	мен. персп.	Высокая
72	<i>Armeniaca mandshurica</i> (Maxim.) Skvortsov	Дальний Восток	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
73	<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	Северная Америка	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
74	<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
75	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Spach	Дальний Восток	кустарник	недолг.	мен. персп.	Высокая
76	<i>Cotoneaster lucidus</i> Schltr.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
77	<i>C. multiflorus</i> Bunge	Сибирь	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
78	<i>Crataegus dahurica</i> Koehne	Дальний Восток	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
79	<i>C. monogyna</i> Jacq.	Европа	кустарник	долговеч.	персп.	Высокая
80	<i>C. submollis</i> Sarg.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
81	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	Сибирь	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
82	<i>M. mandshurica</i> (Maxim.) Komar.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	персп.	Высокая
83	<i>M. niedzwetzkyana</i> (Dieck.) Lihonos	Средняя Азия	дерево	долговеч.	персп.	Высокая
84	<i>Padus virginiana</i> (L.) Mill.	Северная Америка	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
85	<i>Pentaphylloides fruticosa</i> (L.) O. Schwarz	Дальний Восток	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
86	<i>Physocarpus opulifolius</i> (Torr.) Coult.	Северная Америка	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
87	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	Средняя Азия	дерево	ум. долг.	персп.	Высокая
88	<i>Pyrus communis</i> L.	Европа	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
89	<i>P. ussuriensis</i> Maxim.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
90	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Дальний Восток	кустарник	ум. долг.	вп. персп.	Высокая

№ п/п	Вид	Происхождение	Жизненная форма	Долговечность	Перспективность	Декоративность
91	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A.Braun	Дальний Восток	кустарник	недолг.	персп.	Высокая
92	<i>Spiraea betulifolia</i> Pall.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
93	<i>S. chamaedryfolia</i> L.	Сибирь	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
94	<i>S. japonica</i> L.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
95	<i>S. nipponica</i> Maxim.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
96	<i>S. salicifolia</i> L.	Сибирь	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
97	<i>Stephanandra incica</i> (Thunb.) Zabel.	Дальний Восток	кустарник	недолг.	вп. персп.	Высокая
<i>Rutaceae</i> Juss.						
98	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	Дальний Восток	дерево	долговеч.	персп.	Высокая
<i>Salicaceae</i> Mirb.						
99	<i>Populus balsamifera</i> L.	Северная Америка	дерево	долговеч.	вп. персп.	Средняя
100	<i>P. laurifolia</i> Ledeb.	Сибирь	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
101	<i>P. suaveolens</i> Fisch.	Сибирь	дерево	ум. долг.	вп. персп.	Высокая
102	<i>Salix caspica</i> Pall.	Средняя Азия	кустарник	недолг.	персп.	Высокая
<i>Taxaceae</i> Gray						
103	<i>Taxus baccata</i> L.	Европа	дерево	долговеч.	персп.	Высокая
<i>Tiliaceae</i> Juss.						
104	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Европа	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Ulmaceae</i> Mirb.						
105	<i>Ulmus pumila</i> L.	Сибирь	дерево	долговеч.	вп. персп.	Высокая
<i>Vitaceae</i> Juss						
106	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Северная Америка	лиана	ум. долг.	персп.	Высокая
107	<i>Vitis amurensis</i> Rupr.	Дальний Восток	лиана	ум. долг.	персп.	Средняя

насаждения ВДНХ, могут быть разделены на вполне перспективные, перспективные и менее перспективные, при этом большая часть наиболее перспективных для условий Москвы растений происходит с Дальнего Востока и из Северной Америки.

Декоративность растений оценивалась по методике, разработанной учеными Архангельского государственного технического университета [6] специально для интродуцентов, длительное время растущих в городских насаждениях. Большинство интродуцированных деревьев и кустарников, произрастающих на территории ВДНХ, могут быть отнесены к высокодекоративным, низкой декоративностью обладает единственный вид – *Acer negundo* L.

По результатам исследований была составлена сводная таблица, включающая все оцененные показатели по каждому виду

изученных интродуцентов (табл. 1). Названия растений приведены по Черепанову [7].

В литературе имеются указания [8, 9] о том, что некоторые показатели перспективности и декоративности растений связаны между собой. По общепринятым методикам статистических расчетов [10] нами были вычислены коэффициенты корреляции между некоторыми составляющими перспективности и декоративности исследуемых растений (табл. 2).

Полученные результаты дают возможность утверждать, что перспективность растений для выращивания в данной климатической зоне тесно связана с зимостойкостью, в то время как декоративные качества растений связаны с зимостойкостью весьма слабо: растение вполне может быть недостаточно зимостойким для данных условий, но при этом сохранять декоративность (например *Deutzia*

Теснота связи отдельных показателей перспективности и декоративности
The connection between the selected indicators of viability and ornamentality

Показатели	r	t_r
зимостойкость/наличие повреждений	0,174	19,02
зимостойкость/декоративность кроны	0,084	8,97
зимостойкость/вызревание побегов	0,832	28,55
зимостойкость/обилие цветения	0,128	13,79
зимостойкость/происхождение	0,004	6,42
вызревание побегов/наличие повреждений	0,098	10,49
вызревание побегов/ декоративность кроны	0,175	19,14
способность к генеративному размножению/обилие цветения	0,323	38,23
перспективность/способность к генеративному размножению	0,445	58,82
перспективность/зимостойкость	0,799	23,22
перспективность/долговечность	0,02	2,12
декоративность/сохранение формы кроны	0,027	2,86
декоративность/зимостойкость	0,05	5,31
декоративность/длительность цветения	0,484	67,00
декоративность/обилие цветения	0,725	16,00
декоративность/величина цветка	0,555	8,02
декоративность/долговечность	0,08	8,53
перспективность/декоративность	0,04	4,25

scabra или *Ligustrum vulgare*). Зимостойкость тесно связана с вызреванием побегов – если побеги интродуцированного растения не успевают одревеснеть до наступления низких температур, зимостойкость растения снижается. В то же время наличие повреждений и, как следствие, декоративность кроны, слабо связаны с зимостойкостью: растение может получить повреждения не только в результате длительного воздействия низких температур. Со способностью растений к генеративному размножению перспективность связана умеренно – многие интродуцированные виды успешно размножаются в питомниках вегетативным путем и отнесение их к более низкой группе перспективности по причине невозможности генеративного размножения не может считаться обоснованным. В той же степени способность к генеративному размножению связана с обилием цветения: большое количество цветков на растении не всегда обуславливает большое количество всхожих семян. С обилием цветения тесно связана декоративность; с другими показателями цветения, длительностью и размером цветков – декоративность связана значительно. Декоративность и сохранение формы кроны

связаны слабо: такие растения, как *Mahonia aguifolium*, могут не сохранять присущую им в природе крону, но декоративность их от этого не снижается. Как перспективность, так и декоративность исследуемых интродуцентов слабо связаны с их долговечностью. Можно предположить, что, поскольку возраст основной массы растений, образующих насаждения ВДНХ, 50–60 лет, интродуценты, оказавшиеся неперспективными для выращивания в климатических условиях Москвы, за этот срок выпали.

Исследования уникальной коллекции древесных растений ВДНХ должны быть продолжены для получения более полной картины динамики развития городских зеленых насаждений в течение нескольких десятилетий. Список таксонов интродуцированных деревьев и кустарников будет пополняться за счет видов, чье систематическое положение и местонахождение на территории подлежит уточнению.

Библиографический список

1. Кукушкин, В.А. Путеводитель по ВДНХ СССР / В.А. Кукушкин. – М.: ВДНХ СССР, 1984 – 60 с.
2. Толмачева, И.А. Зеленые маршруты Главной выставки / И.А. Толмачева. – М.: ВДНХ СССР, 1989 – 24 с.

3. Потапова, Е.Ю. Ареалы деревьев и кустарников северного полушария: учебно-методическое пособие / Е.Ю. Потапова, А.А. Щербинина. – М.: МГУЛ, 2009. – 64 с.
4. Колесников, А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М.: Лесная пром-сть, 1974. – 703 с.
5. Лапин, П.И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / П.И. Лапин, С.В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. – М.: Наука, 1973. – С. 7–67.
6. Бабич, Н.А. Интродуценты в зеленом строительстве северных городов / Н.А. Бабич, О.С. Залывская, Г.И. Травникова. Архангельск: Архангельский ГТУ, 2008. – 144 с.
7. Черепанов, С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств / С.К. Черепанов – СПб., 1995. – 516 с.
8. Булах, П.Е. Теория и методы прогнозирования в интродукции растений / П.Е. Булах – Киев: Наукова думка, 2010. – 110 с.
9. Гонтарь, О.Б. Зеленое строительство в городах Мурманской области / О.Б. Гонтарь, В.К. Жиров, Л.А. Казаков, Е.А. Святковская, Н.Н. Тростенюк – Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2010. – 244 с.
10. Свалов, Н.Н. Вариационная статистика / Н.Н. Свалов – М.: МГУЛ, 1996. – 77 с.

THE INTRODUCED SPECIES OF TREES AND SHRUBS IN THE PLANTATIONS OF VDNKH

Makhrova T.G., Senior Lecturer MFSU⁽¹⁾; **Sapelin A.Yu.**, Senior Lecturer MFSU⁽¹⁾

mathilda2604@mail.ru, c.a@inbox.ru

⁽¹⁾ Moscow State Forest University (MFSU), 1st Institutskaya st., 1, 141005, Mytitschi, Moscow reg., Russia

The VDNKh plantations are a unique collection of woody plants which have been growing in the urban environment for a long time. This article is the fullest description of the current state of VDNH collection of trees and bushes at the moment. The authors were the first to identify the introduced species of trees and shrubs that grow at the VDNH territory, with regard to their location and growth conditions. The species under consideration are divided into various groups according to their origin and life duration, the contribution of each group to the formation of plantations has been estimated by the authors. The authors have also estimated the ornamentality of the trees of 50-60-year age, including the prospects of their use in the Moscow region. Fairly promising species, promising species and species of little promise have been singled out, the regions which are the sources of the most prospective introducents for the “green building” of Moscow have been singled out as well. The most part of the species under analysis is capable of keeping a high degree of ornamentality during several decades in the conditions of high anthropogenic effect. The interconnection between certain indicators of plant prospects and plant ornamentality has been traced. Winter resistance and the degree of sprout ripening closely related to it have been recognized as the key factors for plant prospects during their growth in the given climatic zone. The characteristics of blossoming have the biggest influence on the ornamentality of the kinds under analysis. It has been proved that plant prospects practically do not have impact on their ornamental qualities. At the same time, either plant prospects or plant ornamentality of the studied introducents are hardly connected with their life duration.

Keywords: VDNKh, plantations, introduced species

References

1. Kukushkin V.A. *Putevoditel' po VDNKh SSSR* [Guide to the exhibition of economic achievements of the USSR]. Moscow: VDNKh SSSR, 1984, 60 p.
2. Tolmacheva I.A. *Zelenye marshruty Glavnoy vystavki* [Greenways of the Main exhibition]. Moscow: VDNKh SSSR, 1989, 24 p.
3. Potapova E.Yu., Shcherbinina, A.A. *Arealy derev'ev i kustarnikov severnogo polushariya: uchebno-metodich. posobie* [Areas of trees and shrubs of the Northern hemisphere: textbook] Moscow: GOU VPO MGUL, 2009, 64 p.
4. Kolesnikov A.I. *Dekorativnaya dendrologiya* [Decorative dendrology]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1974, 703 p.
5. Lapin P.I., Sidneva, S.V. *Otsenka perspektivnosti introduktsii drevesnykh rasteniy po dannym vizual'nykh nablyudeniy* [Assessment of the prospects for the introduction of woody plants according to visual observations]. *Opyt introduktsii drevesnykh rasteniy* [The experience of the introduction of woody plants]. Moscow: Nauka, 1973, pp. 7–67.
6. Babich N.A., Zalyvskaya O.S., Travnikova G.I. *Introduktsenty v zelenom stroitel'stve severnykh gorodov* [The exotic species in green building in Northern cities]. Arkhangel'sk: Arkhangel'skiy gos. tekhn. un-t, 2008, 144 p.
7. Cherepanov S.K. *Sosudistye rasteniya Rossii i sopredel'nykh gosudarstv* [Vascular plants of Russia and adjacent countries]. Sankt-Peterburg, 1995, 516 p.
8. Bulakh P.E. *Teoriya i metody prognozirovaniya v introduktsii rasteniy* [Theory and methods for prediction of plant introduction]. Kiev: Naukova dumka [Scientific idea], 2010, 110 p.
9. Gontar' O.B., Zhirov, V.K., Kazakov, L.A., Svyatkovskaya E.A., Trostenyuk, N.N. *Zelenoe stroitel'stvo v gorodakh Murmanskoy oblasti* [Green building in the cities of Murmansk region]. Apatity: Izd. Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN, 2010, 244 p.
10. Svalov N.N. *Variatsionnaya statistika* [Variational statistics]. Moscow: MGUL, 1996, 77p.