

© О. А. Гридько, Л. В. Хархота, Е. Н. Лихацкая

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕДКИХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В ЭКСПОЗИЦИИ
ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА**

*ФГБНУ Донецкий ботанический сад
Россия, 283023, ДНР, г. Донецк, пр. Ильича, 110*

Гридько О. А., Хархота Л. В., Лихацкая Е. Н. Результаты интродукции и перспективы использования редких древесных растений в экспозиции Донецкого ботанического сада. – В статье приведены результаты интродукционных испытаний эндемичных, реликтовых, исчезающих древесных растений, представленных в экспозиции «Редкие древесные растения» Донецкого ботанического сада. В составе экспозиции 40 таксонов, относящиеся к 24 семействам. Экспозиция, включающая малораспространенные и растения с разным соэкологическим статусом, вызывает интерес у посетителей сада, является ключевым объектом в экскурсионном маршруте, базой для изучения редко встречающихся древесных пород.

Ключевые слова: ботанический сад, экспозиция, редкие виды, интродукция, адаптация, модули экспозиций.

Введение

Ботанические сады являются неотъемлемой частью глобальной системы сохранения биоразнообразия [11]. Создание и поддержание ботанических коллекций – один из эффективных, а часто и единственно возможных методов сохранения генофонда растений в условиях *ex situ* – необходимо как для научно-исследовательских целей, так и как база для природоохранной, образовательной и эколого-просветительской деятельности по сохранению культурно-исторического наследия [6, 11].

В последние годы актуальность приобретают вопросы прикладного использования интродуцированных растений. Коллекции ботанических учреждений с успехом могут содействовать решению задач по обновлению зеленого фонда населенных пунктов.

Коллекция древесных растений Донецкого ботанического сада (ДБС) начала формироваться в 1960-е годы с первых посадок деревьев и кустарников в экспозициях Сада. В течение ряда лет учеными ДБС проводятся исследования по выявлению адаптационных возможностей и жизнеспособности древесных растений в техногенной среде, изучению биоэкологических особенностей и оценке перспективности их использования в зеленом строительстве промышленных городов [2, 9]. Однако в культуре большая часть из них являются малоизвестными и, как следствие, редко выращиваемыми растениями. Для расширения научных знаний в области дендрологии и методов многоцелевого использования древесных растений особое внимание заслуживает введение в зеленый фонд редких, эндемичных и исчезающих видов древесных растений.

Цель работы – обобщение результатов интродукции редких древесных растений в экспозиции Донецкого ботанического сада для использования в озеленении населенных пунктов юга степной зоны. В задачи исследований входило уточнение видового состава и соэкологического статуса, оценка успешности интродукции, декоративности древесно-кустарниковых растений.

Материал и методы исследования

Объекты исследования – древесные растения, произрастающие в экспозиции «Редкие древесные растения» Донецкого ботанического сада. Экспозиция представляет собой искусственно созданное растительное сообщество из реликтовых и малораспространенных в зеленых насаждениях региона видов древесных растений и является базой для исследовательских работ по интродукции редких и исчезающих видов.

Экспозиция была заложена в 1980-е годы на участке площадью 0,2 га, затененном и защищенном деревьями окружающего ландшафта, с поливочным водопроводом, что обеспечило приживаемость растений в первые годы после посадки.

Систематическое положение и номенклатура таксонов приведены в соответствии с современной номенклатурной базой Catalogue of Life [12]. Созологический статус приведен по Красной книге Российской Федерации (ККРФ) и Красному списку Международного Союза охраны природы (МСОП) [5, 13]. Флористическое районирование проводили по системе А. Л. Тахтаджяна [10], экобиоморфы выделены по отношению растений к водному режиму и свету [1, 7]. Оценку успешности интродукции проводили по методике Н. А. Кохно [4] по значению акклиматизационного числа (А), которое рассчитывается по формуле:

$$A = P \times v + \Gamma \times v + 3M \times v + 3c \times v,$$

где Р – показатель роста;

Г – показатель генеративного развития;

3м – показатель зимостойкости;

3с – показатель засухоустойчивости;

v – коэффициент весомости признака.

Учитывая климатические особенности региона, были приняты следующие коэффициенты: зимостойкости – 7, засухоустойчивости – 7, показателя генеративного развития – 4, показателя роста – 2. Для декоративных форм, сортов коэффициент весомости показателя генеративного развития был принят равным 0, а роста – 6. На основе анализа показателей жизнеспособности древесных растений устанавливали их перспективность: полная – $A = 100 - 80$; средняя – $A = 79 - 60$; удовлетворительная – $A = 59 - 40$; слабая – $A = 39 - 20$; очень слабая – менее 20 баллов. Оценку декоративности проводили по шкале Н. В. Котеловой, Н. С. Гречко [3]: Д1 – растения, декоративные по отдельным признакам; Д2 – декоративны в определенные периоды сезона; Д3 – декоративны в течение вегетационного периода; Д4 – декоративны в течение всего года.

Результаты и обсуждение

Экспозиция «Редкие древесные растения» расположена в юго-восточной части Северного массива Сада. С восточной и южной сторон ограничена линейной однорядной посадкой деревьев *Corylus colurna* L., которая обеспечивает защиту участка от внешних факторов и создает эстетически привлекательное пространство; с северной и западной сторон – примыкает к ландшафтным композициям «Морское дно» и «Японский сад».

Планировочное решение экспозиции «Редкие древесные растения» выполнено в пейзажном стиле и соответствует как рекреационным нагрузкам, так и научным потребностям. Проложенная экскурсионная тропа замкнутой формы обеспечивает посетителям доступный обзор растений. При создании растительных композиций использован прием формирования художественных микроландшафтов, построенных по правилам садово-паркового искусства. В центре композиционной группы размещены наиболее ценные лиственные и хвойные экзотические виды древесных растений (*Aesculus parviflora* Walter, *Castanea sativa* Mill., *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia kobus* DC., *Abies alba* Mill., *Metasequoia glyptostroboides* Hu et W.C. Cheng), которые служат акцентами и визуальной доминантой, что подчеркивает оригинальность экспозиции. Свободные посадки

из декоративных кустарников (*Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl, *Hydrangea arborescens* L., *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt., *Paeonia* × *suffruticosa* Andrews) создают пышное окаймление вдоль дорожек и выполняют функцию разграничения пространства (рис. 1).



Рис. 1. Фрагменты экспозиции «Редкие древесные растения» Донецкого ботанического сада

В составе экспозиции 36 видов, 1 подвид, 1 форма, 1 разновидность, 1 сорт, относящиеся к 24 семействам (табл. 1). Семейства Fagaceae и Rosaceae представлены 4 таксонами каждое; Cupressaceae, Oleaceae и Sapindaceae – 3 таксонами; Betulaceae и Magnoliaceae – 2; остальные семейства – одним таксоном.

Согласно флористическому районированию А. Л. Тахтаджяна в экспозиции доминируют виды, происходящие из Восточноазиатской флористической области (13 видов, или 36 % от общего количества), по 6 видов (17 %) происходят из Циркумбореальной и Атлантическо-Североамериканской областей, ареал 7 видов (19 %) охватывает 2 и более областей; Ирано-Туранская, Мадреанская, Средиземноморская области и область Скалистых гор представлены 1 видом каждая.

Таксономический состав, характеристика и оценка перспективности древесных растений экспозиции «Редкие древесные растения» в Донецком ботаническом саду

Название таксона	Статус редкости*	Экологическая группа**	Акклиматизационное число	Группа перспективности	Группа декоративности
1	2	3	4	5	6
Cupressaceae					
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray bis) Parl.	NT	Ms, He	69	средняя	Д4
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et W.C. Cheng	EN	Ms, ScHe	94	полная	Д4
<i>Microbiota decussata</i> Kom.	И	KsMs, He	72	средняя	Д4
Pinaceae					
<i>Abies alba</i> Mill.	LC	Ms, Sc	68	средняя	Д4
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold et Zucc.	LC	Ms, He	68	средняя	Д4
<i>P. nigra</i> J.F. Arnold subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	И	KsMs, ScHe	94	полная	Д4
Ginkgoaceae					
<i>Ginkgo biloba</i> L.	EN	HgrMs, He	94	полная	Д3
Taxaceae					
<i>Taxus baccata</i> L.	У	Ms, Sc	94	полная	Д4
Anacardiaceae					
<i>Rhus typhina</i> L.	LC	Ms, ScHe	82	полная	Д3
Araliaceae					
<i>Eleutherococcus sessiliflorus</i> (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu	-	Ms, He	74	средняя	Д1
Berberidaceae					
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	-	KsMs, HeSc	100	полная	Д4
Betulaceae					
<i>Corylus avellana</i> L.	LC	Ms, HeSc	100	полная	Д2
<i>C. colurna</i> L.	LC, И	Ms, HeSc	98	полная	Д3
Buxaceae					
<i>Buxus sempervirens</i> L.	LC	KsMs, HeSc	79	средняя	Д4
Calycanthaceae					
<i>Calycanthus floridus</i> L.	-	Ms, He	72	средняя	Д2
Caprifoliaceae					
<i>Lonicera tatarica</i> L.	-	KsMs, ScHe	100	полная	Д2
Celastraceae					
<i>Euonymus nanus</i> M. Bieb.	КР	KsMs, HeSc	92	полная	Д4
Cornaceae					
<i>Cornus mas</i> L.	LC	Ms, ScHe	100	полная	Д2
Elaeagnaceae					
<i>Elaeagnus multiflora</i> Thunb.	-	KsMs, He	85	полная	Д3

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
Ericaceae					
<i>Rhododendron dauricum</i> L.	-	Ms, ScHe	68	средняя	Д2
Fagaceae					
<i>Castanea sativa</i> Mill.	LC	Ms, He	75	средняя	Д3
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	LC	Ms, Sc	79	средняя	Д3
<i>F. sylvatica</i> L.	LC	Ms, Sc	79	средняя	Д3
<i>Quercus robur</i> L. var. <i>laciniata</i>	-	KsMs, He	100	полная	Д3
Hydrangeaceae					
<i>Hydrangea arborescens</i> L.	-	KsMs, HeSc	72	средняя	Д2
Juglandaceae					
<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.	LC	Ms, He	87	полная	Д3
Magnoliaceae					
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	LC	Ms, He	71	средняя	Д3
<i>Magnolia kobus</i> DC.	DD	Ms, ScHe	94	полная	Д3
Oleaceae					
<i>Chionanthus virginicus</i> L.	-	KsMs, ScHe	78	средняя	Д1
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	-	Ms, ScHe	72	средняя	Д2
<i>Chrysojasminum fruticans</i> (L.) Banfi	-	Ms, He	93	полная	Д2
Paeoniaceae					
<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews	-	Ms, ScHe	98	полная	Д2
Rhamnaceae					
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	-	MsKs, ScHe	80	средняя	Д3
Rosaceae					
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	-	Ms, ScHe	67	средняя	Д4
<i>Neillia incisa</i> (Thunb.) S. H. Oh	-	KsMs, ScHe	74	средняя	Д2
<i>Prinsepia sinensis</i> (Oliv.) Oliv. ex Bean	И	Ms, ScHe	93	полная	Д2
<i>Spiraea japonica</i> f. <i>alpina</i> (Maxim.) Koidz.	-	KsMs, ScHe	100	полная	Д3
Sapindaceae					
<i>Acer platanoides</i> L. 'Crimson King'	-	-	100	полная	Д3
<i>A. saccharinum</i> L.	LC	Ms, ScHe	100	полная	Д3
<i>Aesculus parviflora</i> Walter	LC	Ms, He	96	полная	Д3

Примечания

1 «*» – в Красной книге Российской Федерации (ККРФ): И – исчезающий, КР – находящийся под критической угрозой исчезновения, У – уязвимый; по Красному списку Международного Союза охраны природы (МСОП): EN – исчезающий, NT – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому, LC – вызывающий наименьшее опасение, DD – недостаточно данных,

2 «**» – Ks – ксерофит, KsMs – ксеромезофит, Ms – мезофит, MsKs – мезоксерофит, HgrMs – гигромезофит, He – гелиофит, HeSc – гелиосциофит, Sc – сциофит, ScHe – сциогелиофит.

В экспозиции преобладают мезофиты (62 %) и ксеромезофиты (31 %); сциогелиофиты (41 %) и гелиофиты (33 %).

Ассортимент экспозиции является уникальным по представленности реликтовых и эндемичных видов: *Metasequoia glyptostroboides* – реликт позднемелового периода; *Ginkgo biloba* L. – реликтовый вид восточноазиатского происхождения; *Microbiota decussata* Kom. – реликтовый эндемик Сихотэ-Алиня, единственный в России эндемик голосеменных; *Taxus baccata* L. и *Euonymus nanus* M. Vieb. – редкие реликтовые виды с дизъюнктивными ареалами; *Corylus colurna* – единственная древовидная лещина на территории бывшего СССР. В Красную Книгу РФ входят 5 видов и 1 подвид, 18 видов включены в Красный список МСОП. В составе экспозиции произрастает вид природной флоры Донбасса – *Corylus avellana* L. [8].

Перспективными, хорошо адаптировавшимися к условиям региона интродуцентами являются 55 % редких и малораспространенных растений экспозиции (А = 80 – 100 баллов). Некоторые из них характеризуются менее интенсивным, чем в природном ареале, но хорошим ростом: *Acer saccharinum* L., *Corylus colurna*, *Euonymus nanus*, *Ginkgo biloba*, *Magnolia kobus*, *Metasequoia glyptostroboides*, *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, *Pterocarya stenoptera* C. DC., *Taxus baccata*.

Проходят полный цикл развития, но формируют неполноценные или недостаточное количество всхожих семян *Aesculus parviflora*, *Euonymus nanus*, *Elaeagnus multiflora* Thunb., *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Taxus baccata*.

В отдельные годы частично обмерзают годовичные побеги у *Chrysojasminum fruticans* (L.) Banfi, *Elaeagnus multiflora*, *Euonymus nanus*, *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean, *Pterocarya stenoptera*, *Rhus typhina* L. В засуху теряют тургор листья у *Rhus typhina*.

Интродуценты со средней адаптивной способностью (А = 60 – 79 баллов) характеризуются, в основном, невысокой засухоустойчивостью. Так, при длительной засухе и высокой температуре у *Abies alba* хвоя в нижней части кроны принимает осеннюю окраску и опадает, частично сбрасывают листья *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray bis) Parl., *Eleutherococcus sessiliflorus* (Rupr. & Maxim.) S. Y. Hu, *Microbiota decussata*, *Pinus koraiensis* Siebold et Zucc., *Rhododendron dauricum* L. У *Calycanthus floridus* L., *Chionanthus virginicus* L., *Forsythia suspensa*, *Hydrangea arborescens*, *Kerria japonica* (L.) DC. в засуху листья теряют тургор, быстро восстанавливающийся после полива или выпадения осадков.

Наиболее низким баллом оценена зимостойкость *Kerria japonica*, *Neillia incisa* (Thunb.) S. H. Oh и *Paliurus spina-christi* Mill., у которых в отдельные зимы обмерзает до 70 % однолетних побегов. Частичное обмерзание однолетнего прироста отмечается у *Buxus sempervirens* L., *Calycanthus floridus*, *Castanea sativa*, *Chionanthus virginicus*, *Forsythia suspensa*. В результате обмерзания молодых растений до уровня корневой шейки изменили форму роста *Castanea sativa* и *Pterocarya stenoptera*, сформировавшись в виде многоствольных деревьев.

Цветут, но не плодоносят *Buxus sempervirens*, *Calycanthus floridus*, *Castanea sativa* (единичные плоды в отдельные годы), *Fagus orientalis* Lipsky, *F. sylvatica* L., *Forsythia suspensa*, *Kerria japonica*, *Microbiota decussata*; невсхожие семена образуются у *Chamaecyparis lawsoniana*, *Eleutherococcus sessiliflorus*, *Neillia incisa*.

Слабым или относительно умеренным ростом характеризуются *Chionanthus virginicus*, *Eleutherococcus sessiliflorus*, *Liriodendron tulipifera*, *Neillia incisa*, *Pinus koraiensis*, *Rhododendron dauricum*.

Данная группа растений объединяет виды, для роста и развития которых необходимо создавать определенные условия – посадка в заветренные места, полив, укрытие молодых растений в зимний период.

По результатам балльной оценки декоративных качеств древесных растений доминируют группы с 3 (Д3) и 4 (Д4) баллами (рис. 2), в которые включены вечнозеленые, декоративно-лиственные и красивоцветущие растения. Эффектные, у некоторых видов съедобные, плоды формируются у *Cornus mas* L., *Corylus avellana*, *C. colurna*, *Elaeagnus*

multiflora, *Eleutherococcus sessiliflorus*, *Lonicera tatarica* L., *Magnolia kobus*, *Mahonia aquifolium*, *Metasequoia glyptostroboides*, *Prinsepia sinensis*, *Rhus typhina*, *Taxus baccata*.

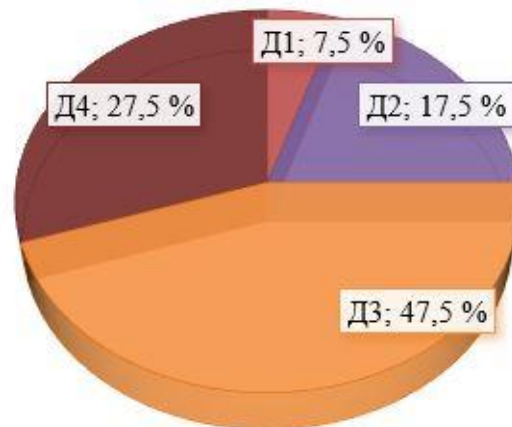


Рис. 2. Оценка декоративности древесных растений в экспозиции «Редкие древесные растения» Донецкого ботанического сада:

Д4 – растения декоративны в течение всего года; Д3 – декоративны в течение вегетационного периода; Д2 – декоративны в определенные периоды сезона; Д1 – декоративны по отдельным признакам

Сезонные изменения и эстетические свойства насаждений зависят от сроков наступления и длительности вегетационного периода растений. Наличие в экспозиции «Редкие древесные растения» видов с разными сроками начала цветения и периодами декоративности обеспечивает продолжительный эстетический эффект и делает участок привлекательным в течение всего года.

С целью расширения биоразнообразия городского ландшафта и введения в зеленый фонд редких, эндемичных и исчезающих видов древесных растений рекомендованы следующие варианты модулей композиционных ландшафтных групп:

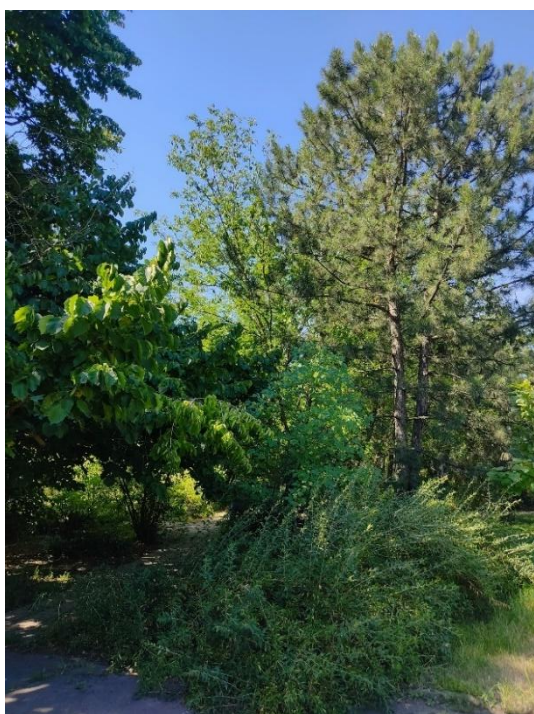
– *Corylus colurna* + *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* + *Prinsepia sinensis*. В основу композиции, представленной краснокнижными растениями, положен экологический принцип – виды легко адаптируются к условиям города, нетребовательны к почвам, устойчивы к засушливым условиям. Композиционным центром группы является *Corylus colurna*: за счет раскидистой формы кроны выступает фоновым элементом композиции; *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* создает выразительный акцент и поддерживает декоративность композиции в течение всего года. Функцию обрамляющего растения выполняет *Prinsepia sinensis*, дополняя композицию весенним цветением и декоративностью плодов в летний период (рис. 3 А);

– *Liriodendron tulipifera* + *Aesculus parviflora* + *Paeonia* × *suffruticosa*. В основу композиции положен экологический принцип (растения предпочитают солнечные участки и хорошо дренированную почву). В роли доминанты, значительно превосходящей по высоте, выступает *Liriodendron tulipifera*. Акцентом композиции является *Aesculus parviflora* за счет ажурной кроны и крупных соцветий. Использование *Paeonia* × *suffruticosa* на переднем плане композиционной группы позволяет повысить эстетический эффект участка. Композиция обладает сезонной декоративностью: в весенне-летний период привлекает внимание последовательное цветение растений в составе группы, осенью изменение окраски листовых пластинок *Aesculus parviflora* от оранжевого до красноватого оттенков добавляет декоративность растительной группе (рис. 3. Б);

– *Elaeagnus multiflora* + *Hydrangea arborescens*. В основу композиции положен экологический (виды проявляют устойчивость к городской среде) и физиономический принципы. Центральным объектом композиции является *Elaeagnus multiflora*, привлекающий внимание в весенний период не только обильным цветением, но и приятным ароматом

цветков. В летне-осенний период основную зрительную нагрузку несет рядовая посадка из *Hydrangea arborescens* на переднем плане. Период цветения данных культур не совпадает, что продлевает визуальную привлекательность группы;

– *Ginkgo biloba* + *Paeonia* × *suffruticosa*. В основу композиции положен эколого-географический принцип (виды проявляют устойчивость к городским условиям среды, засухоустойчивы и относятся к одной флористической области). Фоном композиции выступает *Ginkgo biloba*, а ведущую позицию на переднем плане занимает *Paeonia* × *suffruticosa*. Каждый из компонентов композиции интересен в разное время года: в весенний период *Paeonia* × *suffruticosa* привлекает внимание богатым цветением, а осенью листья *Ginkgo biloba* окрашиваются в золотистый цвет, что меняет восприятие композиции. Подобная композиция идеальна для японских садов, а также участков, выполненных в восточном стиле.



А



Б

Рис. 3. Варианты модулей композиционных ландшафтных групп:

А – *Corylus colurna* L. + *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe + *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean, Б – *Liriodendron tulipifera* L. + *Aesculus parviflora* Walter + *Paeonia* × *suffruticosa* Andrews.

Характеристика биоморфологических и декоративных признаков отмеченных растений представлена в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика биоморфологических и декоративных признаков древесных растений предложенных вариантов модулей композиций

Название таксона	Био-морфа	Высота растения*, м	Окраска листьев/ хвои	Период цветения	Окраска цветка/соцветия
1	2	3	4	5	6
средней группы перспективности					
<i>Hydrangea arborescens</i> L.	КЛ	1,0–1,2	ярко-зеленая	июль-октябрь	белая
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	ДЛ	11,0–12,0	светло-зеленая	июнь	зелено-желтая

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6
полной группы перспективности					
<i>Aesculus parviflora</i> Walter	КЛ	2,5–3,0	светло-зеленая	июнь-июль	белая
<i>Corylus colurna</i> L.	ДЛ	14,0–15,0	темно-зеленая	март	мужские-бледно-желтая, женские-красная
<i>Elaeagnus multiflora</i> Thunb.	КЛ	2,5–3,0	зеленая	май	желтая
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ДЛ	13,0–14,0	светло-зеленая	–	–
<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews	КЛ	1,5–2,0	тускло-зеленая	май	белая, розовая, красная
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	ДХВ	9,0–10,0	темно-зеленая	–	–
<i>Prinsepia sinensis</i> (Oliv.) Oliv. ex Bean	КЛ	2,0–2,5	зеленая	апрель-май	кремовая

Примечание – ДХВ – дерево хвойное вечнозеленое, ДЛ – дерево лиственное, КЛ – кустарник лиственный. «*» – высота растения в экспозиции по состоянию на 2025 г.

Вышеуказанные виды можно также рекомендовать при оформлении территорий рекреационного назначения в качестве солитеров (*Corylus colurna*, *Liriodendron tulipifera*), аллейных или рядовых посадок (*Corylus colurna*, *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Liriodendron tulipifera*), рощи (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*), живой изгороди (*Aesculus parviflora*, *Prinsepia sinensis*, *Elaeagnus multiflora*).

Представленный ассортимент может быть рассмотрен в качестве научно-обоснованного примера для создания модульной ландшафтной композиции, позволяющей интегрировать редкие, эндемичные и малораспространенные виды древесных растений при озеленении городских территорий общественного назначения и ограниченного пользования. Внедрение готового модульного композиционного решения в озеленение городской среды является эффективным инструментом просвещения общественности относительно проблем сохранения генофонда редких и исчезающих видов растений, что подчеркивает необходимость принятия мер по охране фиторесурсов.

Выводы

Экспозиция «Редкие древесные растения» Донецкого ботанического сада включает 36 видов, 3 внутривидовых таксона и 1 сорт, относящиеся к 24 семействам. Доля исчезающих и находящихся под критической угрозой исчезновения древесных растений, занесенных в Красную Книгу РФ, составляет 15 % от общего количества таксонов, что подчеркивает уникальность состава экспозиции и важность научных исследований в разработке природоохранных мероприятий исчезающих видов.

По результатам многолетнего интродукционного изучения редких древесных растений Донецкого ботанического сада к перспективной группе с полной степенью адаптации относятся 22 таксона экспозиции, к группе со средней степенью – 18 таксонов.

Экспозиция «Редкие древесные растения» служит не только базой для научно-исследовательской работы, позволяющей установить адаптационные возможности интродуцентов, характер отдельных фаз онтогенетического развития, закономерности сезонной ритмики роста и развития растений в условиях степной зоны юга России, но и способствует образовательной и эколого-просветительской деятельности среди населения

относительно сохранения редких и исчезающих видов растений, эндемичных и реликтовых представителей флоры, составляющих культурно-историческое наследие региона.

Представленный ассортимент модульных ландшафтных групп рекомендован для внедрения в озеленение специализированных городских территорий.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ ДБС по теме № 123101300192-1.

Список литературы

1. Бельгард А. Л. Степное лесоведение. М.: Лесн. пром.-сть, 1971. 336 с.
2. Глухов О. З., Довбиш Н. Ф. Прискорене розмноження малопоширених деревних листяних рослин на південному сході України. Донецьк: ТОВ «Лебідь», 2003. 162 с.
3. Котелова Н. В., Гречко Н. С. Оценка декоративности // Цветоводство. 1969. № 10. С. 11–12.
4. Кохно Н. А. К методике оценки успешности интродукции листопадных древесных растений // Теории и методы интродукции растений и зеленого строительства. К.: Наукова думка, 1980. С. 52–54.
5. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [и др.]; отв. ред.: док. биол. наук Д. В. Гельтман. 2-е офиц. изд. М.: ВНИИ «Экология», 2024. 944 с.
6. Кузеванов В. Я., Сизых С. В. Экологические ресурсы ботанических садов: связь биоразнообразия и общества // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2010. № 3(106). С. 161–170.
7. Культиасов И. М. Экология растений. Учебник. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1982. 384 с.
8. Остапко В. М., Бойко А. В., Мосякин С. Л. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк: Ноулидж, 2010. 247 с.
9. Поляков А. К. Интродукция древесных растений в условиях техногенной среды. Донецк: Ноулидж, 2009. 268 с.
10. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л.: Наука, 1978. 248 с.
11. Gorbunov Yu. N., Kuzevanov V. The Role of Russian Botanical Gardens in Plant Biodiversity Conservation // Botanical Gardens and Their Role in Plant Conservation. European and American Botanical Gardens. Boca Raton: CRC Press, 2023. P. 63–89.
12. Catalogue of Life: COL Version: 2025-03-14 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.catalogueoflife.org> (дата обращения: 03.04.2025).
13. The IUCN Red List of Threatened Species 2025-1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iucnredlist.org> (дата обращения: 03.04.2025).

Поступила в редакцию 23.05.2025 г.

Hrydko O. A., Kharkhota L. V., Likhatskaya E. N. Results of introduction and prospects for using rare woody plants in the exposition display garden of Donetsk Botanical Garden. – The paper presents results of introduction trials of endemic, relic, endangered woody plants represented in the exposition display garden «Rare arboreal plants» of the Donetsk Botanical Garden. This exposition display garden includes 40 taxa from 24 families. The exposition, including rare and plants with different zoological status, is of great interest to visitors of the Botanical Garden and a key object in the excursion route, as well as a basis for studying rare tree species.

Keywords: botanical garden, exposition display garden, rare species, introduction, adaptation, exposition modules.

Гридько Ольга Александровна

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
дендрологии ФГБНУ Донецкий ботанический сад,
г. Донецк, ДНР, РФ.
E-mail: grydko@mail.ru
ORCID: 0009-0003-3360-3588
AuthorID: 1082651

Hrydko Olha Alexandrovna

Candidate of Biological Sciences;
Senior Researcher of the Department of Dendrology,
Donetsk Botanical Garden
Donetsk, DPR, Russian Federation.

Хархота Людмила Валериевна

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
дендрологии ФГБНУ Донецкий ботанический сад,
г. Донецк, ДНР, РФ.
E-mail: ludmilaharhota@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-8399-1617
AuthorID: 1053598

Kharkhota Lyudmila Valerievna

Candidate of Biological Sciences
Senior Researcher of the Department of Dendrology,
Donetsk Botanical Garden
Donetsk, DPR, Russian Federation.

Лихацкая Елена Николаевна

научный сотрудник лаборатории дендрологии
ФГБНУ Донецкий ботанический сад,
г. Донецк, ДНР, РФ.
E-mail: lehatskaya@mail.ru
ORCID: 0000-0003-0761-4219
AuthorID: 1229672

Likhatskaya Elena Nikolaevna

Research scientist of the Department of Dendrology,
Donetsk Botanical Garden
Donetsk, DPR, Russian Federation.