

Научная статья
УДК 630. 165.62

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВИДЫ ИНТРОДУЦЕНТОВ ДЛЯ УСЛОВИЙ БРАТСКА

Елена Михайловна Рунова¹, Людмила Владимировна Аношкина²

^{1, 2} Братский государственный университет, Братск, Россия

¹ runova0710@mail.ru

² anoshkina.br@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты наблюдений за древесными интродуцентами и видами местного происхождения на территории дендрария университета. Дана характеристика видового состава насаждений. Проведен анализ приживаемости различных видов лиственных и хвойных деревьев и кустарников. Предложен ассортимент наиболее перспективных видов для озеленения городских территорий.

Ключевые слова: дендрарий, интродуценты, приживаемость, озеленение

Для цитирования: Рунова Е. М., Аношкина Л. В. Перспективные виды интродуцентов для условий Братска // Ландшафтная архитектура: традиции и перспективы – 2022 : матер. I Всерос. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2022. – С. 151–157.

Scientific article

PERSPECTIVE TYPES OF INTRODUCENTS FOR BRATSK REGION CONDITIONS

Elena M. Runova¹, Lyudmila V. Anoshkina²

^{1, 2} Bratsk State University, Bratsk, Russia

¹ runova0710@mail.ru

² anoshkina.br@mail.ru

Abstract. The article presents the results of observations of tree introducents and species of local origin on the territory of the arboretum of the University. The characteristic of the species composition of plantings is given. The analysis of the survival rate of various types of deciduous and coniferous trees and shrubs was carried out. An assortment of the most promising types for landscaping urban areas is presented.

Keywords: arboretum, introducers, survival, landscaping

For citation: Runova E. M., Anoshkina L. V. Perspective types of introducers for Bratsk region conditions // *Landscape architecture: traditions and prospects – 2022 : Proceedings of the First All-Russian scientific and practical conference.* – Yekaterinburg, 2022. – P. 151–157 (in Russ).

Введение. Город Братск является одним из крупнейших промышленных центров Восточной Сибири. Проблемы озеленения города связаны с рядом причин. Во-первых, суровые климатические условия с холодными, продолжительными зимами и краткость вегетационного периода лимитируют ассортимент древесных растений, в том числе декоративных видов. Во-вторых, неблагоприятная экологическая обстановка, вызванная загрязнением воздуха, почв, водоемов вредными выбросами промышленных предприятий пагубно влияет на зеленые насаждения. В-третьих, отсутствие перспективного плана развития озелененных территорий, учитывающего планировочную структуру, климатические и экологические особенности города, а также отсутствие ухода за зелеными насаждениями приводят к ухудшению их санитарного состояния, потере декоративных качеств, увеличению количества аварийных деревьев.

Разнообразить ассортимент городских насаждений можно, используя интродуценты, акклиматизированные к местным условиям произрастания, но применение их сдерживает отсутствие специализированных питомников по выращиванию посадочного материала.

Важную роль в озеленении сибирских городов играют естественные лесные массивы, куртины, рощи, органично и функционально входя в городской ландшафт. Довольно часто именно естественные насаждения становятся основой городской системы озеленения [1].

Братск представляет собой сложное градостроительное образование. Он растянулся вдоль водохранилища и состоит из отдельных жилых районов, расстояние между которыми составляет порядка 20–30 км. Несмотря на то, что город расположен в окружении лесных массивов, крайне недостаточно озелененных территорий внутри жилых районов [2].

Древесная растительность пригородных лесов отличается достаточно бедным видовым составом. Важнейшим условием создания эффективных зеленых насаждений является подбор устойчивого ассортимента с использованием инорайонных видов, способных оздоровить среду обитания и длительно сохранять декоративность [3].

Целью данной работы является выбор ассортимента древесных растений, в том числе интродуцентов, наиболее пригодных для использования в суровых северных условиях.

Материалы и методы. Исследования проводились с 2015 по 2022 гг. на территории дендрария Братского государственного университета (БрГУ).

Выполнялась оценка видового состава насаждений, а также приживаемости деревьев и кустарников как местного происхождения, так и интродуцентов.

Дендрарий БрГУ был заложен в 2015 г. На первом этапе было высажено 146 саженцев 34 видов [4]. Коллекция древесных насаждений ежегодно пополнялась новыми видами. Посадочный материал преимущественно доставлялся из Иркутского ботанического сада и декоративных питомников Иркутска. В настоящее время на территории дендрария произрастает 430 саженцев деревьев и кустарников 23 семейств, 45 родов, 73 видов, сортов и форм. Большую часть представляют растения-интродуценты, они составляют 69 % от общего количества видов. Представителей местной дендрофлоры – 31 %. Самым многочисленным является семейство *Rosaceae* как по видовому разнообразию – 21 вид, так и по количественному составу – 35,46 % от общего числа насаждений. Самыми малочисленными в коллекции дендрария семействами, включающими по одному виду, а также по количеству саженцев (менее 2 %) являются: лоховые (*Elaeagnaceae*) – лох сереристый (*Elaeagnus commatata* Bernh.), ореховые (*Juglandaceae*) – орех маньчжурский (*Juglans mandshurica* L.), березовые (*Betulaceae*) – лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L. H. Karst), вересковые (*Ericaceae*) – рододендрон даурский (*Rhododendron dauricum* L.), самшитовые (*Buxaceae*) – самшит вечнозеленый (*Buxus sempervirens*), анакардиевые (*Anacardiaceae*) – скумпия кожевенная Роял Пурпур (*Coggygia Royal Purple*), тамарисковые (*Tamaricaceae*) – тамарикс ветвистый Пинк каскад (*Tamarix ramosissima* Pink Cascade), бобовые (*Fabaceae*) – церцис канадский (*Cercis canadensis*). Видовой состав насаждений представлен на рис. 1.

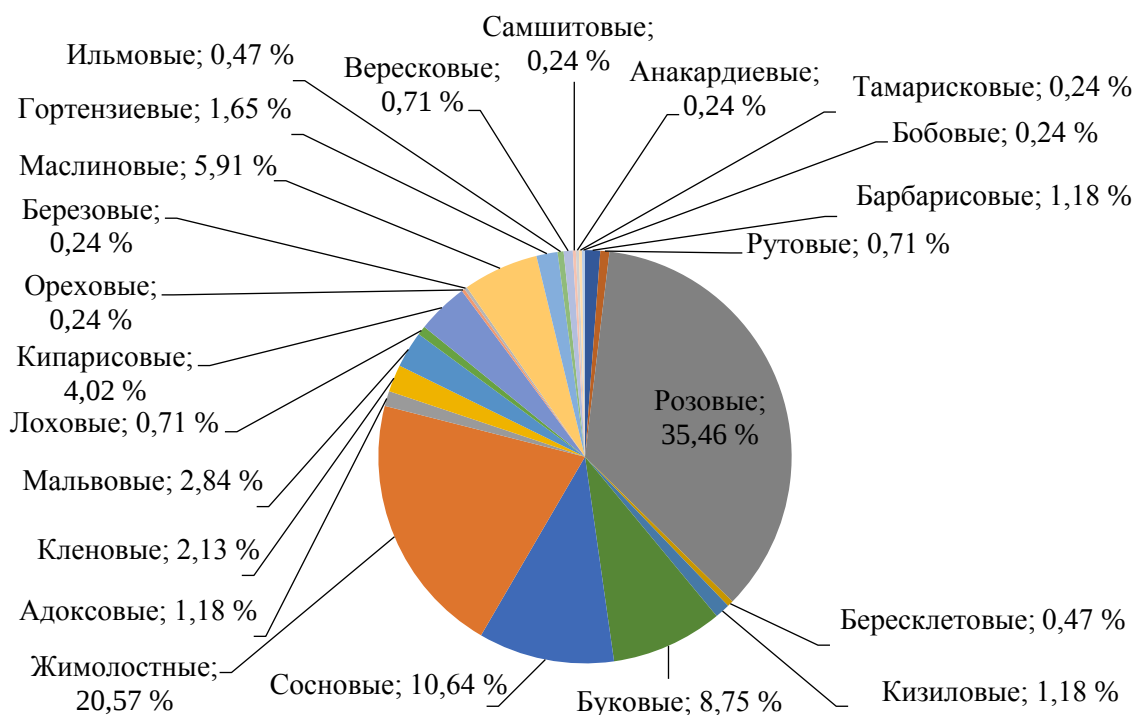


Рис. 1. Видовой состав насаждений дендрария БрГУ

По результатам инвентаризации, проведенной в июле 2022 г., выполнен анализ приживаемости насаждений. В среднем за семь лет она составила 76 %, в частности у лиственных деревьев и кустарников – 80 % (рис. 2). Хорошая сохранность – 100 % наблюдается у таких видов, как жимолость синяя (*Lonicera caerulea* L.) и жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.). Успешно перезимовала лапчатка кустарниковая (*Potentilla fruticosa* Red Ace) и (*Potentilla fruticosa* L.), высаженная в 2021 г. Стопроцентная приживаемость также отмечена у пузыреплодника калинолистного (*Physocarpus opulifolius* L. Maxim), высаженного в 2015 г., клена Гиннала (*Acer ginnala* Maxim), клена остролистного (*Acer platanoides* L.), форзиции промежуточной (*Forsythia x intermedia* Zabel.) (посадки 2015–2016 гг.), лещины обыкновенной (*Corylus avellana* L. H. Karst) (2018 г.). У *Forsythia x intermedia* Zabel и *Corylus avellana* L. H. Karst ежегодно наблюдается обмерзание побегов. Также у *Forsythia x intermedia* Zabel отмечено цветение, начиная практически со следующего за посадкой года.

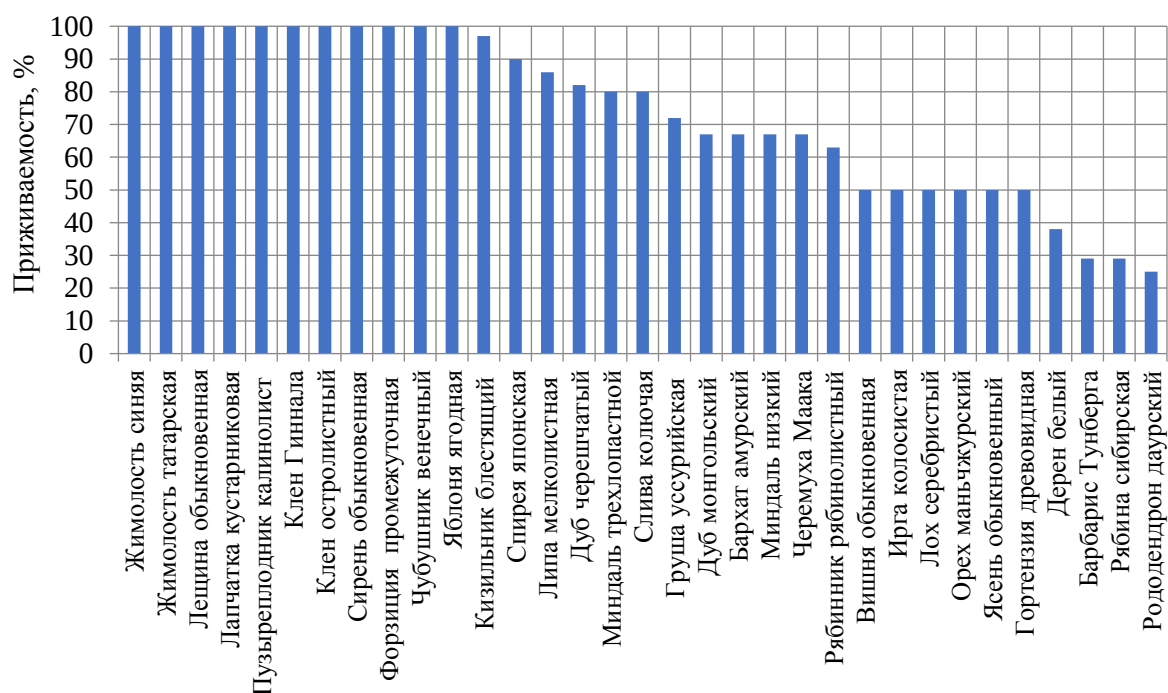


Рис. 2. Анализ приживаемости лиственных деревьев и кустарников

Хорошо адаптировалась к суровым сибирским условиям липа мелколистная (*Tilia cordata* L.). Прижились первые два саженца, высаженные в 2015 г. Из четырех экземпляров, высаженных в 2016 г., прижились только два. Деревья хорошо развиваются, приобретают штамбовую форму. В 2021 г. посажено еще 6 саженцев липы. Липа считается деревом первой величины, поэтому ее применение в городском озеленении наиболее перспективно. Она дымо-, газо-, а также морозоустойчива, успешно

применяется в ландшафтном оформлении сибирских городов: Новосибирск, Красноярск, Кемерово, Омск, Томск, Иркутск [5].

За годы существования дендрария накопился значительный опыт выращивания саженцев рода *Quercus*. В 2016–2020 гг. проводились посадки дуба черешчатого (*Quercus robur* L.), выращенного из желудей местного дерева на дачном участке в районе Братска. Сохранность их составила 82 %. Дуб монгольский (*Mongolica* Fisch. ExLedeb) в основном представлен саженцами, которые были закуплены в декоративном питомнике города Иркутска. Их сохранность составляет 67 % [6]. В настоящее время произрастает 4 саженца дуба монгольского и 18 – дуба черешчатого.

Хорошо зарекомендовали себя представители дальневосточной флоры. Например, груша уссурийская (*Pyrus ussuriensis* Maxim), высаженная еще в 1988 г. на территории университета в виде живых изгородей. Для их обновления посадки груши уссурийской пополняются, приживаемость саженцев составляет 72 %. Также хорошо развиваются саженцы черемухи Маака (*Padus maackii* Rupr) и бархата амурского (*Phellodendron amurense* Rupr) 2015 г., из шести саженцев прижились по два каждого вида.

Можно отметить хорошую адаптацию к условиям резко-континентального климата Сибири таких декоративных кустарников, как дейция (*Deutzia* Thunb.), спирея японская (*Spiraea japonica* L. f.), чубушник венечный (*Philadelphus coronarius* L.), приживаемость которых составляет 100 %, миндаль трехлопастной (*Prunus triloba* L.) и миндаль низкий (*Amygdalus nana* L.) – 80 и 67 % соответственно. Все кустарники обильно цветут, отличаются разнообразием декоративных свойств: формы кроны, окраске листьев и соцветий, фактур.

Наоборот, низкая сохранность наблюдается у кустарников рода *Berberis* – 29 %, а также местных видов – рябины сибирской (*Sorbus sibirica* Hedl.) – 29 % и рододендрона даурского (*Rhododendron dauricum* L.) – 25 %, привезенных из пригородного леса.

Учитывая краткость вегетационного периода, лиственные деревья и кустарники проявляют свои декоративные свойства, начиная с поздней весны (середина и конец мая) до осени (сентябрь – начало октября). Остальное же время, т. е. большую часть года в озеленении городских территорий доминируют хвойные насаждения. На территории Братска имеются небольшие массивы естественных насаждений сосны, которые, несомненно, обогащают ландшафтный облик города, но из-за чрезмерной техногенной и рекреационной нагрузки ухудшается их санитарное состояние и снижаются декоративные качества.

В ассортименте дендрария хвойных деревьев и кустарников сравнительно немного – 15 % от общего количества, но на территории университета находится естественный массив насаждений, большую часть которого составляет сосна обыкновенная. Приживаемость хвойных деревьев и кустарников ниже, чем лиственных – 72 % (рис. 3). Так, например,

из 30 саженцев ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb), высаженных с 2016 по 2020 гг., прижилось только 18, сохранность составила 60 %. Саженцы были взяты из пригородных лесов и плохо приспособились к городским условиям. Приживаемость лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.), также привезенной из леса, составляет 25 %. Из пяти саженцев пихты белой (*Abies nephrolepis* Mill.), высаженной в 2015 г. сохранилось только два (40 %).

Хорошей приживаемостью обладают различные виды и формы кустарников рода *Juniperus*, в среднем их сохранность составляет 90 %. Все саженцы привезены из специализированных питомников.

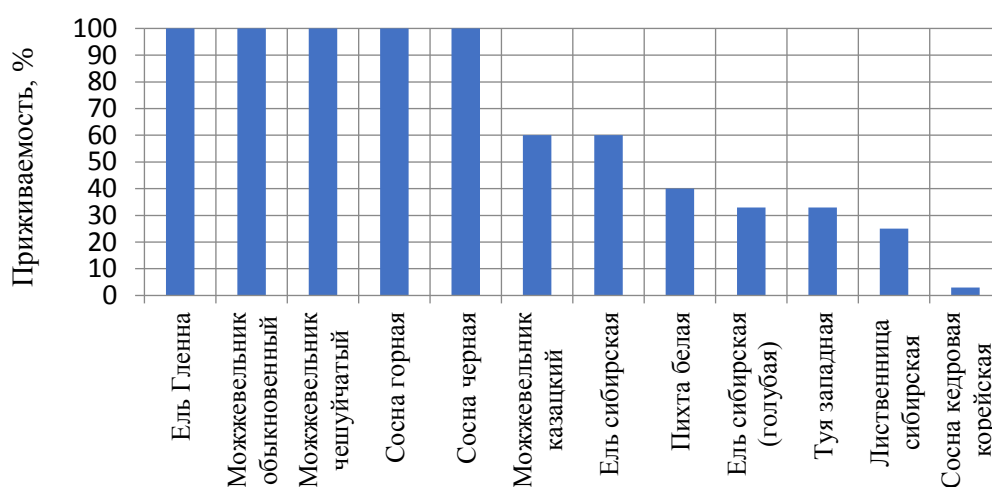


Рис. 2. Анализ приживаемости хвойных деревьев и кустарников

Закключение. По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

– За период наблюдений за саженцами инорайонного происхождения проявились хорошие адаптационные свойства таких деревьев, как липа мелколистная, клен остролистный, дуб черешчатый. Лучше других приспособились к новым условиям произрастания виды деревьев и кустарников, родиной которых является Дальний Восток: груша уссурийская, клен Гиннала, бархат амурский, черемуха Маака. Данные виды можно использовать при озеленении городских территорий.

– Хорошо приспособились к новым условиям произрастания декоративные кустарники: форзиция промежуточная, лапчатка кустарниковая, пузыреплодник калинолистный, спирея японская, миндаль низкий и миндаль трехлопастной, дейция, чубушник венечный, можжевельники различных видов и форм – их также можно использовать в городском озеленении.

– Деревья и кустарники, привезенные из пригородных лесов и высаженные в городских условиях, обладают низкой приживаемостью, в среднем – 35 %.

Таким образом, имея опыт выращивания интродуцентов в условиях дендрария, наиболее перспективные можно рекомендовать для озеленения городских территорий. Учитывая краткость вегетационного периода, в ассортимент необходимо включать хвойные деревья и кустарники. Весь посадочный материал должен быть приспособлен к условиям городской среды, поэтому необходимо устройство питомника по выращиванию декоративных деревьев и кустарников для нужд города.

Список источников

1. Сродных Т. Б. Озеленение городов Тюменского Севера : монография. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2011. – 140 с.
2. Рунова Е. М., Аношкина Л. В., Гаврилин И. И. Состояние древесной растительности в урбоэкосистемах на примере Братска : монография. – Братск : Изд-во БрГУ, 2017. – 80 с.
3. Бабич Н. А., Залывская О. С., Травникова Г. И. Интродуценты в зеленом строительстве северных городов : монография. – Архангельск : Арханг. гос. техн. ун-т, 2008. – 144 с.
4. Рунова Е. М., Аношкина Л. В., Золотухина Г. И. Исследование видового состава насаждений дендрария Братского государственного университета // Тр. БрГУ. Сер. : Естественные и инженерные науки. – 2016. – Т. 2. – С. 103–107.
5. Коропачинский И. Ю., Встовская Т. Н. Древесные растения Азиатской России. – Новосибирск : Изд-во СО РАН «Гео», 2012. – 707 с.
6. Рунова Е. М., Аношкина Л. В., Коломина А. В. Оценка состояния некоторых видов *Quercus* в условиях Иркутской области // Успехи современного естествознания. – 2020. – № 3. – С. 27–33.