

Александр Степанович Коляда¹, Нина Анатольевна Коляда², Александр Никитович Белов^{3✉},
Светлана Анатольевна Берсенева⁴

^{1,4}Приморская государственная сельскохозяйственная академия, Уссурийск, Приморский край, Россия

²Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток, Приморский край, Россия

³Дальневосточный федеральный университет, о. Русский, п. Аякс, Владивосток, Приморский край, Россия

¹a.s.pinus@mail.ru

²kolyada18@rambler.ru

³belov.an@dvvfu.ru

⁴svshatal@mail.ru

ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ПРИДОМОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ г. УССУРИЙСКА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Цель исследования – изучить флористический состав древесных растений, используемых в озеленении придомовых территорий г. Уссурийска Приморского края. Задачи: изучить особенности озеленения придомовых территорий (внутриквартальных участков) в условиях городской среды; выявить флористический состав древесных растений, используемых во внутриквартальном озеленении; провести географический анализ изучаемой флоры; провести анализ жизненных форм древесных растений; предложить перспективные виды древесных растений для внутридомового озеленения городской среды. Основной объект исследования – древесные растения, используемые в озеленении придомовых территорий Уссурийска. Методы исследования: сбор гербарных образцов маршрутным методом, определение флористического состава, определение жизненных форм растений методом И.Г. Серебрякова (1964). Латинские названия растений приводятся по сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». В ходе исследования проведена работа по выявлению систематических групп растений, используемых во внутриквартальном озеленении Уссурийска. Зарегистрировано 73 вида древесных растений из 52 родов и 26 семейств. Наиболее крупным является семейство Rosaceae – 20 видов, 7 семейств содержат по 2–5 вида, 14 семейств включают 1 вид. Лидирующим является род *Rosa* – 4 таксона, 15 родов представлены 2–3 таксонами, 36 родов – лишь 1 таксоном. Наблюдается незначительное преобладание аборигенных растений (60,2 %), среди интродуцентов преобладают древесные растения североамериканского происхождения (44,8 % от общего числа интродуцированных растений). Анализ жизненных форм изучаемых видов на придомовых территориях представлен деревьями (44 %), кустарниками (43,8 %), полукустарниками (1,3 %) и лианами (6,8 %). Три вида имеют меняющуюся жизненную форму (дерева и кустарника).

Ключевые слова: придомовое озеленение, древесные растения, Уссурийск

Для цитирования: Флористический анализ древесных растений, используемых в озеленении придомовых территорий г. Уссурийска Приморского края / А.С. Коляда [и др.] // Вестник КрасГАУ. 2022. № 1. С. 83–92. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-1-83-92.

Alexander Stepanovich Kolyada¹, Nina Anatolyevna Kolyada², Alexander Nikitovich Belov^{3✉},
Svetlana Anatolyevna Berseneva⁴

^{1,4}Primorsk State Agricultural Academy, Ussuriysk, Primorsky Region, Russia

²Federal Scientific Center for Biodiversity of Terrestrial Biota of East Asia FEB RAS, Vladivostok, Primorsky Region, Russia

³Far Eastern Federal University, Russky Island, Ajax Bay, Vladivostok, Primorsky Region, Russia

¹ a.s.pinus@mail.ru

²kolyada18@rambler.ru

³belov.an@dvvfu.ru

⁴svshatal@mail.ru

WOODEN PLANTS FLORISTIC ANALYSIS USED IN USSURIYSK HOUSE TERRITORIES LANDSCAPING IN THE PRIMORSKY REGION

The aim of research is to study the floristic composition of woody plants used in landscaping adjacent territories in the city of Ussuriysk, the Primorsky Region. Objectives: to study the features of landscaping adjacent areas (intra-block areas) in an urban environment; to reveal the floristic composition of woody plants used in intra-quarter landscaping; to conduct a geographical analysis of the studied flora; to analyze the life forms of woody plants; to offer promising types of woody plants for indoor greening of the urban environment. The main object of research is woody plants used in landscaping the adjoining territories of Ussuriysk. Research methods: collection of herbarium samples by the route method, determination of the floristic composition, determination of life forms of plants by the method of I.G. Serebryakov (1964). Latin names of plants are given according to the summary "Vascular Plants of the Soviet Far East". In the course of the study, work was carried out to identify systematic groups of plants used in the intra-quarter landscaping of Ussuriysk. 73 species of woody plants from 52 genera and 26 families were registered. The largest is the Rosaceae family – 20 species, 7 families contain 2–5 species, 14 families include 1 species. The leading genus is Rosa – 4 taxa, 15 genera are represented by 2–3 taxa, 36 genera – by only 1 taxon. There is a slight predominance of native plants (60.2 %), woody plants of North American origin prevail among introduced species (44.8 % of the total number of introduced plants). The analysis of the life forms of the studied species in the adjoining territories is represented by trees (44 %), shrubs (43.8 %), semi-shrubs (1.3 %) and lianas (6.8 %). Three species have a changing life form (tree and shrub).

Keywords: house gardening, woody plants, Ussuriysk

For citation: Wooden plants floristic analysis used in Ussuriysk house territories landscaping in the Primorsky Region / A.S. Kolyada [et al.] // Bulliten KrasSAU. 2022;(1):83–92. (In Russ.). DOI: 10.36718/1819-4036-2022-1-83-92.

Введение. Создание комфортной среды для проживания – одна из основных задач современного градостроительства. В значительной степени она реализуется путем озеленения селитебной территории городов. Растения, прежде всего древесные, выполняют целый ряд функций – экологическую, санитарно-гигиеническую, микроклиматическую, архитектурно-художественную, эстетическую, рекреационную [1–3].

Важной составной частью городского ландшафтного дизайна является озеленение внутриквартальных территорий [4–8].

Внутриквартальное озеленение представляет собой зеленые насаждения, расположенные в пределах кварталов, они не имеют выхода к улично-дорожной сети и используются в рекреационных целях жителями кварталов [9,

10]. Территории жилых кварталов относятся к территориям ограниченного пользования и включают в себя придомовое, дворовое пространство, а также территорию дошкольных и школьных учреждений [11, 12].

С точки зрения формирования разнообразия урбанофлоры особый интерес представляют придомовые территории [13]. Их благоустройство вызывает в последнее время устойчивый интерес [14–19].

Важнейшими особенностями озеленения придомовых территорий являются:

1. Стихийность посадок. Как правило, набор древесных растений, применяемых для придомового озеленения при реализации проекта строительства, довольно ограничен. Поэтому жители многоквартирных домов трансформи-

руют растительный компонент согласно своим взглядам на эстетику и комфорт данной территории.

В этом случае набор древесных растений довольно разнообразен. В первую очередь используется естественная растительность ближайших окрестностей города либо данного региона. Обычно в урбанофлоре городов России преобладают аборигенные растения [20].

Довольно широко в озеленении применяются интродуценты, имеющиеся в коллекциях близ расположенных интродукционных центров (ботанических садов, дендрариев) либо в частных питомниках. Число таких центров постоянно растет, а значит увеличивается и систематическое разнообразие реализуемых древесных растений. Следует отметить, что обычно приобретенные растения высаживаются первоначально на приусадебных участках, но впоследствии могут переноситься (в виде семян или саженцев, выращенных из семян либо в результате вегетативного размножения) и на придомовые территории. Некоторые растения появляются на таких территориях в результате выращивания из семян, полученных по почте из ботанических садов и дендрариев различных регионов страны и мира, а также привезенных из поездок в зарубежные страны.

Положительный результат стихийных посадок заключается в том, что они расширяют систематический спектр растений как самой придомовой территории, так и в общем урбанофлоры. В то же время отсутствует какая-либо планировка и общий замысел дизайнера придомовой территории. Кроме того, с новыми растениями могут проникать их вредители, которые могут являться инвазионными [21], а также организмы (прежде всего грибы), вызывающие заболевания. В этом случае можно наблюдать процессы заражения такими вредителями и болезнями родственных аборигенных растений.

2. Использование не только декоративных, но и плодовых растений (в ряде случаев плодовые растения обладают и декоративными свойствами).

3. В пределах придомовой территории складывается особый микроклимат, в целом более благоприятный для растений по сравнению с открытыми пространствами улиц, что делает возможным использовать экзотические, в т. ч.

более теплолюбивые растения в озеленительных работах.

4. В частном секторе, реже на внутридомовых территориях, используется вертикальное озеленение, с участием *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. at Zucc.) Planch., *Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill., *Vitis amurensis* Rupr., *Echinocystis echinata* (Muechl.) Vass., *Calystegia sepium* (L.) R. Br. Следует учитывать, что вертикальное озеленение не является массовым.

5. Растения, обладающие повышенными декоративными качествами, могут использоваться в качестве маточных для получения семян или вегетативного размножения (главным образом, с помощью черенков).

Более 30 лет Уссурийск, как крупный промышленный центр Приморского края, являлся самым зеленым городом Российской Федерации. В последние годы вопрос озеленения придомовых территорий является актуальным вследствие того, что посадки древесных культур в городе имеют возраст более 40 лет, это является критичным для большинства древесных пород, произрастающих в условиях техногенного загрязнения. Внутридомовые посадки с участием древесных пород находятся в стадии глубокой деградации и нуждаются в обновлении.

Флористический состав древесных растений, используемых в ландшафтном дизайне г. Уссурийска Приморского края, изучен достаточно хорошо [22, 23]. В меньшей степени исследовано озеленение внутриквартальных территорий [24]. Сегодня можно наблюдать процесс постоянного расширения видового состава урбанофлоры г. Уссурийска, главным образом за счет придомового озеленения.

Цель исследования – изучить флористический состав древесных растений, используемых в озеленении придомовых территорий г. Уссурийска Приморского края.

Материал и методы. В течение 2020–2021 гг. изучался состав древесных растений, используемых во внутриквартальном озеленении г. Уссурийска (рис. 1). Исследование проводилось на селитебной территории традиционным маршрутным методом. Жизненные формы растений определяли по И.Г. Серебрякову (1964).



Рис. 1. Уссурийск (широта 43.8029°, долгота 131.946°)

Латинские названия растений приводятся по сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» [2].

Результаты и их обсуждение. Древесная урбанофлора Уссурийска включает 133 вида из 74 родов и 34 семейств [23].

В озеленении придомовых территорий было зарегистрировано 73 вида из 52 родов и 26 семейств. Следует отметить незначительную долю голосеменных растений. Ряд видов требует уточнения видовой принадлежности и поэтому не был включен в список.

Наиболее крупным семейством по числу видов является семейство *Rosaceae*, которое насчитывает 20 видов (27,3 % от общего числа видов) (табл. 1). В состав этого семейства входят как широко используемые виды (*Armenia camandshurica* (Maxim.) D. Skvortz., *Pyrus ussuriensis* Maxim., *Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim., *Rosa rugosa* Thunb.) [25], так и редко применяемые в озеленении города (*Rosa maximowicziana* Regel, *Prunus triloba* Lindl., *Padus virginiana* L. и др.).

**Спектр семейств древесных растений,
произрастающих на территории Уссурийска**

Семейство	Число видов и подвидовых таксонов		Число родов	
	Общее число	%	Общее число	%
<i>Rosaceae</i> Juss.	20	27,3	14	26,9
<i>Oleaceae</i> Hoffm. et Link	6	8,2	4	7,6
<i>Fabaceae</i> Lindl.	5	6,8	5	9,6
<i>Caprifoliaceae</i> Juss.	5	6,8	3	5,7
<i>Pinaceae</i> Lindl.	4	5,4	3	5,7
<i>Salicaceae</i> Mirb.	4	5,4	2	3,8
<i>Hydrangeaceae</i> Dumort.	3	4,1	2	3,8
<i>Aceraceae</i> Juss.	3	4,1	1	1,9
<i>Vitaceae</i> Juss.	3	4,1	2	3,8
<i>Berberidaceae</i> Juss.	2	2,7	1	1,9
<i>Betulaceae</i> S.F. Gray	2	2,7	1	1,9
<i>Grossulariaceae</i> D.C.	2	2,7	1	1,9

По одному виду отмечено в семействах *Menispermaceae* Juss., *Ulmaceae* Mirb., *Moraceae* Link, *Fagaceae* Dumort., *Juglandaceae* A. Rich. ex Kunth, *Actinidiaceae* Hutch., *Tiliaceae* Juss., *Anacardiaceae* Lindl., *Araliaceae* Juss., *Celastraceae* Lindl., *Cornaceae* Dumort., *Elaeagnaceae* Juss., *Sambucaceae* Link, *Bignoniaceae* Juss.

По числу родов также лидирует семейство *Rosaceae*, в нем насчитывается 14 родов (26,9 % флористического состава) (табл. 2). За ним со значительным отрывом следует семейство *Fabaceae* (5 родов). Семейства *Aceraceae*, *Berberidaceae*, *Betulaceae* и *Grossulariaceae* в озеленении придомовых территорий насчитывается от 5 до 1 вида соответственно.

Таблица 2

Спектр родов, встречающих более одного вида

Род	Число видов и подвидовых таксонов	
	Общее число	% от общего числа таксонов
<i>Rosa</i> L.	4	7,6
<i>Acer</i> L.	3	5,7
<i>Populus</i> L.	3	5,7
<i>Physocarpus</i> Maxim.	3	5,7
<i>Abies</i> Mill.	2	3,8
<i>Berberis</i> L.	2	3,8
<i>Betula</i> L.	2	3,8
<i>Hydrangea</i> L.	2	3,8
<i>Ribes</i> L.	2	3,8
<i>Padus</i> Mill.	2	3,8
<i>Caragana</i> Fabr.	2	3,8
<i>Vitis</i> L.	2	3,8
<i>Fraxinus</i> L.	2	3,8
<i>Syringa</i> L.	2	3,8
<i>Lonicera</i> L.	2	3,8
<i>Weigela</i> Thunb.	2	3,8

Наиболее крупным родом является род *Rosa*, в который входят 4 вида. Значительная часть родов (12) представлена двумя видами, большинство родов (36) включают лишь один вид, среди них: *Picea* Dietr., *Larix* Mill., *Menispermum* L., *Ulmus* L., *Morus* L., *Quercus* L., *Juglans* L., *Salix* L., *Actinidia* Lindl., *Tilia* L., *Philadelphus* L., *Armeniaca* Scop., *Crataegus* L., *Microcerasus* (Spach) Webb, *Cerasus* Mill., *Pyrus* L., *Sorbaria* A. Br., *Sorbus* L., *Spiraea* L., *Amelanchier* Medik., *Cotoneaster* Medik., *Prunus* L., *Amorpha* L., *Robinia* L., *Maackia* Rupr. et Maxim., *Rhus* L., *Eleutherococcus* Maxim., *Euonymus* L., *Swida* Opiz, *Parthenocissus* Planch., *Hippophae* L., *Forsythia* Vahl, *Ligustrina* Rupr., *Viburnum* L., *Sambucus* L., *Catalpa* Scop.

Следует отметить низкую представленность сортового разнообразия древесных растений, например пузыреплодник калинолистный на изучаемой территории представлен двумя декоративными формами: Диаволо (*Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim. Ph. diablo) и Лютеа (*Ph. opulifolia* (L.) Maxim. Ph. lutea), которые представлены единичными экземплярами и взяты, вероятно, с бордюрных посадок этих растений, имеющихсья вдоль автотрасс Уссурийска.

Географическое происхождение древесных растений, используемых в озеленении, различно (рис. 2).

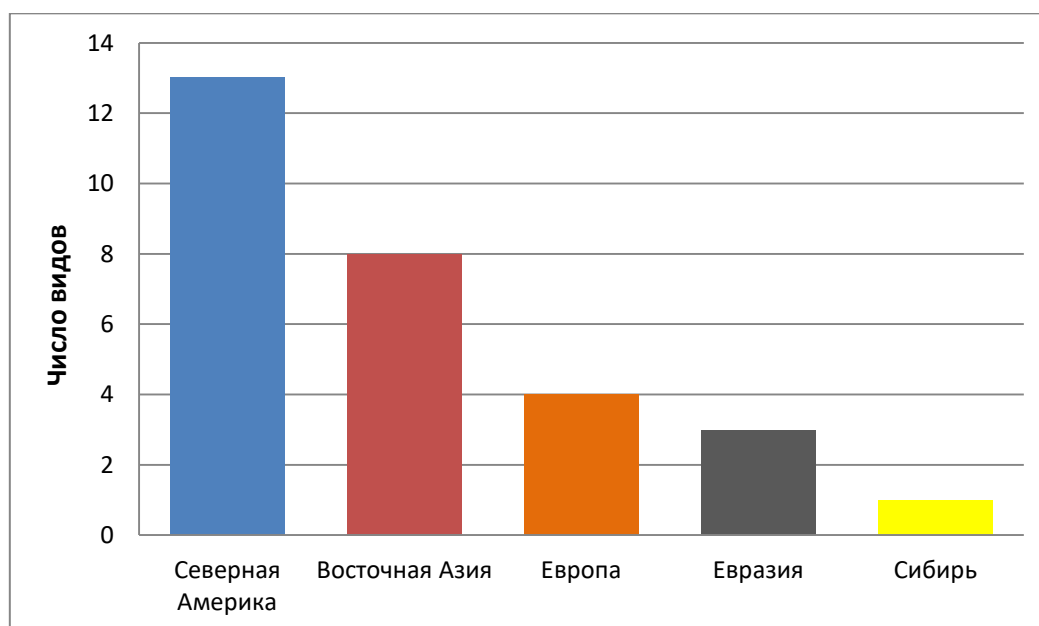


Рис. 2. Географическое происхождение древесных растений внутридомовых территорий Уссурийска

Среди всех изученных видов растений преобладают аборигенные виды, что составляет 44 вида (60,2 % от всего флористического состава).

Интродуцентов насчитывается 29 видов, что составляет 39,8 % от общего числа, среди них наиболее многочисленны растения североамериканского происхождения – 13 видов (44,8 % от числа интродуцентов): *Populus deltoides* Marsh., *Ribesia aureum* Pursh, *Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim. и др. Следует отметить, что древесные растения североамериканского происхождения составляют также значительную часть посадок уличного озеленения.

Среди восточноазиатских видов нами отмечены *Morus alba* L., *Microcerasus tomentosa* (Thund.) Ereminet Jushev, *Forsythia ovata* Nakai и европейские (*Ribes nigrum* L., *Cerasus vulgaris* Mill.) древесные растения. Некоторые виды имеют обширный евразийский ареал (*Pinus sylvestris* L., *Populus alba* L., *Hippophae rhamnoides* L.). Чаще в посадках встречается сибирский вид *Caragana arborescens* Lamb.

Анализ жизненных форм показал преобладание деревьев и кустарников (33 и 32 вида соответственно). *Ligustrina amurensis*, в природных условиях представляющая собой крупный кустарник с явной главной осью, в Уссурийске

встречается и в виде древовидной формы. Деревьями и кустарниками одновременно в Уссурийске могут быть *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd. и *Rhustyphina* L. (в последнем случае – при наличии тщательного ухода и удалении возникающих дополнительных надземных осей).

Лианы в придомовом озеленении Уссурийска представлены слабо. Нами зарегистрированы лишь 4 вида, из них 3 вида – древовидные лианы (*Vitis amurensis* Rupr., *Parthenociss usinerta* (A. Kerner) Fritsch и *Actinidia kolomikta* (Maxim.) Maxim., полукустарниковая лиана *Menispermum dauricum* DC.

Наиболее часто в вертикальном озеленении используется *Parthenocissus inserta*, характеризующаяся такими особенностями, как быстрым ростом, плотной кроной, оригинальной формой листьев и их осенней окраской. Эта лиана высаживается на придомовой озеленительной полосе и в высоту достигает 10–12 м, нередко густо оплетая ближайшие деревья и стены зданий. Иногда она применяется для заполнения пергола, сооружаемых у подъездов, в т. ч. вместе с виноградом и хмелем.

Единственным полукустарником, используемым в придомовом озеленении, является *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br., как правило, образующим группы (куртины), которые особенно декоративны в период цветения.

Заключение. Озеленение придомовых территорий выполняет различные социально значимые функции, реализация которых в значительной степени связана с таксономическим разнообразием используемых растений, в первую очередь древесных.

Древесные растения, применяемые для озеленения придомовых территорий Уссурийска, характеризуются относительно небольшим видовым спектром и значительной долей интродуцированных видов.

Флористический анализ, проведенный в рамках исследования, указывает на необходимость расширения состава используемых древесных растений и степени их участия в придомовом ландшафтном дизайне. С этой целью, а также для преодоления стихийности в озеленительной практике придомовых территорий, необходимо увеличить ассортимент древесных растений, предлагаемых питомниками и фирмами по благоустройству, озеленению и санитарному содержанию города Уссурийска.

Список источников

1. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1964. Т. 3. С. 146–205.
2. Сосудистые растения советского Дальнего Востока / под ред. С.С. Харкевича. Т. 1–4. Л.: Наука, 1985–1989. Т. 5–8. СПб.: Наука, 1991–1996. Т. 9. Владивосток: Дальнаука, 2006.
3. Гладов А.В. Озеленение как фактор повышения благоустройства города (на примере городского округа Самары) // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 2 (124). С. 207–214.
4. Волощук А.Я., Воронков Н.Н. Зеленые насаждения внутриквартального озеленения в Санкт-Петербурге. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии, 2009. 47 с.
5. Головань Е.В. Ресурсы декоративных растений для озеленения внутриквартальных территорий (на примере г. Владивостока): автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.02.14. Владивосток, 2015. 24 с.
6. Никиткова А.А., Макарова Ю.В., Корчиков Е.С. Анализ состава древесных растений во внутриквартальном озеленении п.г.т. Усть-Кинельский (Самарская область) // Вестник молодых ученых и специалистов Самарского государственного университета. 2015. № 2 (7). С. 98–105.
7. Окулографическое исследование восприятия зеленых насаждений на внутриквартальных дворовых территориях: роль озеленения при выборе арендного жилья / Н.А. Керимова [и др.] // Зеленая инфраструктура городской среды: современное состояние и перспективы развития: сб. ст. II междунар. науч.-практ. конф. М.: Конверт, 2018. С. 81–83.
8. Шангинова Е.А., Козлова А.Б. Инвентаризация древесной растительности на объектах внутриквартального озеленения Благовещенска // Актуальные вопросы агрономии и экологии: сб. науч. тр. Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2019. С. 78–84.
9. Хромов Ю.Б. Благоустройство и озеленение жилых районов / ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре. М., 1973. 56 с.

10. Бунькина И.А. Системный метод благоустройства дворовых площадок и рекреационных территорий интеллектуальной направленности и повышенной комфортности: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2006. 24 с.
11. ГОСТ 28329-89. Озеленение городов. Термины и определения. М.: Издательство стандартов, 1990. 25 с.
12. Казнов С.Д. Благоустройство жилых зон городских территорий: учеб. пособие. М., 2009. 221 с.
13. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: учеб. пособие. СПб.: Лань, 2012. 240 с.
14. Попова О.С., Попов В.П. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: учеб. пособие. СПб.: Лань, 2014. 320 с.
15. Иванова Н.В. Озеленение придомовых территорий // Новые идеи нового века: мат-лы междунар. науч. конф. ФАД ТОГУ. Хабаровск, 2015. Т. 3. С. 34–40.
16. Коробова Е.В., Глухая С.Е. Применение современных тенденций озеленения придомовых территорий (на примере г. Владивостока) // European Research. 2017. № 5. (28). С. 101–105.
17. Акульшина Л.А., Барбасова И.П. Современные тенденции озеленения придомовых территорий // Роль инноваций в трансформации современной науки: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. Челябинск, 2019. С. 84–88.
18. Виноградова Н.Г., Адрицкая Н.А. Формирование комфортной жилой среды при озеленении и благоустройстве придомовой территории современных жилых комплексов // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и обучающихся. СПб., 2021. С. 94–97.
19. Мазбаева А.А., Фомина Н.В. Особенности озеленения придомовых территорий // Современные проблемы озеленения городской среды: мат-лы национальной (всерос.) науч.-практ. студенческой конф. Новосибирск, 2021. С. 138–140.
20. Урбановфлористика в России: современное состояние и перспективы / А.С. Третьякова [и др.] // Turczaninowia. 2021. Т. 24, № 1. С. 125–144.
21. Kuprin A.V., Kolyada N.A., Kasatkin D.G. New invasive species *Acanthos celides pallidipennis* (Motschulsky, 1874) in the fauna of the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. 2018. № 360. С. 25–28.
22. Корнилов А.В., Глухая С.Е. Ландшафтно-экологическое озеленение парка «Зеленый остров» города Уссурийска Дальнего Востока // Молодой ученый. 2018. № 23 (209). С. 267–269. URL: <https://moluch.ru/archive/209/51111/> (дата обращения: 18.08.2021).
23. Коляда Н.А. Древесная урбанофлора г. Уссурийска // Природный комплекс Уссурийского городского округа: современное состояние. Владивосток: Издательство Дальневосточного федерального университета, 2019. С. 18–28. DOI: [dx.doi.org/10.24866/7444-4638-3/2.4](https://doi.org/10.24866/7444-4638-3/2.4).
24. Коляда Н.А. Оценочная характеристика древесных растений, используемых во внутриквартальном озеленении г. Уссурийска // Вестник СВФУ. 2016. № 1(51). С. 15–22.
25. Золотарева Д.А., Горовой П.Г. Шиповник морщинистый (*Rosa rugosa* Thunb.) в озеленении городов Приморского края // Аграрный вестник Приморья. 2016. № 2(2). С. 22–23.

References

1. Serebryakov I.G. Zhiznennye formy vysshih rastenij i ih izuchenie // Poleyaya geobotanika. M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1964. T. 3. S. 146–205.
2. Sosudistye rasteniya sovetskogo Dal'nego Vostoka / pod red. S.S. Harkevicha. T. 1–4. L.: Nauka, 1985–1989. T. 5–8. SPb.: Nauka, 1991–1996. T. 9. Vladivostok: Dal'nauka, 2006.
3. Gladov A.V. Ozelenenie kak faktor povyshe-niya blagoustrojstva goroda (na primere gorodskogo okruga Samary) // Vestnik Samar-skogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. № 2 (124). S. 207–214.
4. Voloschuk A.Ya., Voronkov N.N. Zelenye nasazhdeniya vnutrikvartal'nogo ozeleneniya v Sankt-Peterburge. SPb.: Izd-vo Sankt-Peter-burgskoj gosudarstvennoj lesotekhnicheskoy akademii, 2009. 47 s.
5. Golovan' E.V. Resursy dekorativnyh rastenij dlya ozeleneniya vnutrikvartal'nyh territorij (na

- primere g. Vladivostoka): avtoref. dis. ... kand. biol. nauk: 03.02.14. Vladivostok, 2015. 24 s.
6. Nikitkova A.A., Makarova Yu.V., Korchi-kov E.S. Analiz sostava drevesnyh rastenij vo vnutrikvartal'nom ozelenenii p.g.t. Ust'-Kinel'skij (Samarskaya oblast') // Vestnik molodyh uchenykh i specialistov Samarskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. № 2 (7). S. 98–105.
 7. Okulograficheskoe issledovanie vospriyatiya zelenykh nasazhdenij na vnutrikvartal'nykh dvorovykh territoriyah: rol' ozeleneniya pri vybore arednogo zhil'ya / N.A. Kerimova [i dr.] // Zelenaya infrastruktura gorodskoj sredy: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya: sb. st. II mezhdunar. nauch.-prakt. konf. M.: Konvert, 2018. S. 81–83.
 8. Shanginova E.A., Kozlova A.B. Inventarizaciya drevesnoj rastitel'nosti na ob'ektah vnutrikvartal'nogo ozeleneniya Blagoveschenska // Aktual'nye voprosy agronomii i `ekologii: sb. nauch. tr. Blagoveschensk: Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2019. S. 78–84.
 9. Hromov Yu.B. Blagoustrojstvo i ozelenenie zhilykh rajonov / CNTI po grazhdanskomu stroitel'stvu i arhitekture. M., 1973. 56 s.
 10. Bun'kina I.A. Sistemnyj metod blagoustrojstva dvorovykh ploschadok i rekreacionnykh territorij intellektual'noj napravlenosti i povyshennoj komfortnosti: avtoref. dis. ... kand. tehn. nauk. M., 2006. 24 s.
 11. GOST 28329-89. Ozelenenie gorodov. Terminy i opredeleniya. M.: Izdatel'stvo standartov, 1990. 25 s.
 12. Kaznov S.D. Blagoustrojstvo zhilykh zon gorodskih territorij: ucheb. posobie. M., 2009. 221 s.
 13. Bogovaya I.O., Teodoronskij V.S. Ozelenenie naselennykh mest: ucheb. posobie. SPb.: Lan', 2012. 240 s.
 14. Popova O.S., Popov V.P. Drevesnye rasteniya v landshaftnom proektirovanii i inzhenernom blagoustrojstve territorii: ucheb. posobie. SPb.: Lan', 2014. 320 s.
 15. Ivanova N.V. Ozelenenie pridomovykh territorij // Novye idei novogo veka: mat-ly mezhdunar. nauch. konf. FAD TOGU. Habarovsk, 2015. T. 3. S. 34–40.
 16. Korobova E.V., Tlustaya S.E. Primenenie sovremennykh tendencij ozeleneniya pridomovykh territorij (na primere g. Vladivostoka) // European Research. 2017. № 5. (28). S. 101–105.
 17. Akul'shina L.A., Barbasova I.P. Sovremennye tendencii ozeleneniya pridomovykh territorij // Rol' innovacij v transformacii sovremennoj nauki: sb. st. Vseros. nauch.-prakt. konf. Chelyabinsk, 2019. S. 84–88.
 18. Vinogradova N.G., Adrickaya N.A. Formirovanie komfortnoj zhiloy sredy pri ozelenenii i blagoustrojstve pridomovoy territorii sovremennykh zhilykh kompleksov // Intellektual'nyj potencial molodyh uchenykh kak drajver razvitiya APK: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodyh uchenykh i obuchayuschih'sya. SPb., 2021. S. 94–97.
 19. Mazibaeva A.A., Fomina N.V. Osobennosti ozeleneniya pridomovykh territorij // Sovremennye problemy ozeleneniya gorodskoj sredy: mat-ly nacional'noj (vseros.) nauch.-prakt. Studencheskoj konf. Novosibirsk, 2021. S. 138–140.
 20. Urbanofloristika v Rossii: sovremennoe sostoyanie i perspektivy / A.S. Tret'yakova [i dr.] // Turczaninowia. 2021. T. 24, № 1. S. 125–144.
 21. Kuprin A.V., Kolyada N.A., Kasatkin D.G. New invasive species *Acanthos celides pallidipennis* (Motschulsky, 1874) in the fauna of the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. 2018. № 360. S. 25–28.
 22. Komilov A.V., Tlustaya S.E. Landshaftno-`ekologicheskoe ozelenenie parka «Zelenyj ostrov» goroda Ussurijska Dal'nego Vostoka // Molodoj uchenyj. 2018. № 23 (209). S. 267–269. URL: <https://moluch.ru/archive/209/51111/> (data obrasheniya: 18.08.2021).
 23. Kolyada N.A. Drevesnaya urbanoflora g. Ussurijska // Prirodnyj kompleks Ussurijskogo gorodskogo okruga: sovremennoe sostoyanie. Vladivostok: Izdatel'stvo Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta, 2019. S. 18–28. DOI: 10.24866/7444-4638-3/2.4.
 24. Kolyada N.A. Ocenoch'naya harakteristika drevesnykh rastenij, ispol'zuemykh vo vnutrikvartal'nom ozelenenii g. Ussurijska // Vestnik SVFU. 2016. № 1(51). S. 15–22.
 25. Zolotareva D.A., Gorovoj P.G. Shipovnik morschinistyj (*Rosa rugosa* Thunb.) v ozelenenii gorodov Primorskogo kraja // Agrarnyj vestnik Primor'ya. 2016. № 2(2). S. 22–23.

Статья принята к публикации 14.12.2021 / The article accepted for publication 14.12.2021.

Информация об авторах:

Александр Степанович Коляда¹, кандидат биологических наук, доцент

Нина Анатольевна Коляда², старший научный сотрудник, кандидат биологических наук

Александр Никитович Белов³, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Светлана Анатольевна Берсенева⁴, проректор по учебной работе, кандидат биологических наук, доцент

Information about the authors:

Alexander Stepanovich Kolyada¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Nina Anatolyevna Kolyada², Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences

Alexander Nikitovich Belov^{3✉}, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Svetlana Anatolyevna Berseneva⁴, Vice-Rector for Academic Affairs, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

