

Научная статья

УДК 632.7:635.9

DOI: [10.55170/1997-3225-2025-10-2-27-34](https://doi.org/10.55170/1997-3225-2025-10-2-27-34)**ЭНТОМОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕКОРАТИВНЫХ КУСТАРНИКОВ В ГОРОДСКИХ НАСАЖДЕНИЯХ****Марина Анатольевна Догадина¹, Андрей Владимирович Гончаров^{2✉}, Елена Алексеевна Колесова³,
Александр Иванович Правдюк⁴, Елена Ивановна Криворотова⁵**^{1,2,3,4} Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского, Балашиха, Россия⁵ Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение городского округа Балашиха «Земская гимназия», Балашиха, Россия¹ ma.dogadina@rgunh.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6637-6287>² tikva2008@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8363-3844>³ kolesova25@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3864-5088>⁴ ma.dogadina@rgunh.ru, <https://orcid.org/0009-0006-1137-9409>⁵ ma.dogadina@rgunh.ru, <https://orcid.org/0009-0002-5539-0889>

Резюме. В статье представлены мониторинговые исследования распространения вредных объектов в посадках декоративных культур различных семейств (*Berberidaceae*, *Hydrangeaceae*, *Rosaceae*, *Caprifoliaceae*, *Oleaceae*, *Tamaricaceae*, *Adoxaceae*, *Cornaceae*, *Fabaceae*, *Scrophulariaceae*, *Rhamnaceae*, *Celastraceae*, *Buxaceae*, *Sapindaceae*) в городских насаждениях. В последние годы происходит интенсивное развитие городов, строятся новые районы, кварталы и особое актуальное значение приобретает ландшафтное оформление этих территорий. При строительстве новых кварталов, уже на этапе проектирования закладываются элементы озеленения, подбирается ассортимент целью создания различных композиций из растений, которые должны отличаться высокой декоративностью, устойчивостью к комплексу абиотических и биотических факторов, неприхотливостью к антропогенному воздействию в урбанистической экологической системе, которая является сложной сетью взаимодействий между растениями, животными, микроорганизмами и человеком в городских условиях. Выявлены наиболее распространенные многоядные и специализированные вредители декоративных кустарников в условиях Центрального Черноземья. Выделены фитофаги, относящиеся к 27 семействам и 12 отрядам. Проведенные наблюдения позволили установить отсутствие повреждений вредителями в условиях кустарников родов: Бузина (*Sambucus*), Диеввилла (*Diervilla*), Дрок (*Genista*), Крушина (*Frangula*), Ланчатка (*Potentilla*), Магония (*Mahonia*), Мирикария (*Myricaria*), Пузыреплодник (*Physocarpus*), Снежноягодник (*Symphoricarpos*), Хеномелес (*Chaenomeles*). На протяжении всего периода вегетации растений наибольший ущерб нанесен многоядными и специализированными вредителями следующим представителям родов: Акация (*Caragana*), Барбарис (*Berberis*), Бересклет (*Euonymus*), Бирючина (*Ligustrum*), Жимолость (*Lonicera*), Роза (*Rosa*), Сирень (*Syringa*), Чубушник (*Philadelphus*). Интенсивнее всего повреждали декоративные растения вредные организмы, относящиеся к отрядам *Homoptera*, *Lepidoptera* и *Coleoptera*. Наибольшее количество фитофагов отмечено на кустах роз (20 видов) (цикадка розанная, акациевая ложнощитовка, розанный пилильщик, орехотворка розанная, оленка мохнатая, бронзовка золотистая, листовёртка розанная), сирени (10 видов) (яблоневая запятовидная щитовка, сиреневая моль-пестрянка, розанная цикадка, пчела-листорез, акациевая ложнощитовка, сиреневый почковый клещ), чубушниках (6 видов) (яблонная запятовидная щитовка, листовой зелёный долгоносик), бирючине (5 видов) (бирючинная моль), боярышнике (5 видов) (щитовка яблоневая запятовидная, медяница яблонная).

Ключевые слова: энтомологическая диагностика, вредители, декоративные кустарники, озеленение городов, дефолиация

Для цитирования: Догадина М. А., Гончаров А. В., Колесова Е. А., Правдюк А. И., Криворотова Е. И. Энтомологическая диагностика декоративных кустарников в городских насаждениях // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2025. Т. 10, № 2. С. 27-34. DOI: [10.55170/1997-3225-2025-10-2-27-34](https://doi.org/10.55170/1997-3225-2025-10-2-27-34)

Original article

ENTOMOLOGICAL DIAGNOSTICS OF ORNAMENTAL SHRUBS IN URBAN AREAS**Marina A. Dogadina¹, Andrej V. Goncharov^{2✉}, Elena A. Kolesova³, Aleksandr I. Pravdyuk⁴, Elena I. Krivorotova⁵**^{1,2,3,4} Vernadsky Russian State University of National Economy, Balashikha, Russia⁵ Municipal Autonomous General Education Institution of Balashikha Urban District "Zemskaya Gymnasium", Balashikha, Russia¹ ma.dogadina@rgunh.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6637-6287>² tikva2008@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8363-3844>³ kolesova25@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3864-5088>⁴ ma.dogadina@rgunh.ru, <https://orcid.org/0009-0006-1137-9409>⁵ ma.dogadina@rgunh.ru, <https://orcid.org/0009-0002-5539-0889>

Abstract. The article presents monitoring studies of the spread of harmful objects in plantings of ornamental crops of various families (Berberidaceae, Hydrangeaceae, Rosaceae, Caprifoliaceae, Oleaceae, Tamaricaceae, Adoxaceae, Cornaceae, Fabaceae, Scrophulariaceae, Rhamnaceae, Celastraceae, Buxaceae, Sapindaceae) in urban plantations. In recent years, intensive urban development has been taking place, districts and neighborhoods are being built, and landscaping of these territories is of particular importance. During the construction of new neighborhoods, landscaping elements are already laid out at the design stage, and an assortment is selected to create various plant compositions that should be highly decorative, resistant to a complex of abiotic and biotic factors, and unpretentious to anthropogenic influences in an urban ecological system that is a complex network of interactions between plants, animals, microorganisms, and humans. in urban conditions. The most common omnivorous and specialized pests of ornamental shrubs in the conditions of the Central Chernozem region have been identified. Phytophages belonging to 27 families and 12 orders have been identified. The observations made it possible to establish the absence of pest damage in the conditions of shrubs of the genera: Elder (*Sambucus*), Diervilla (*Diervilla*), Droc (*Genista*), Buckthorn (*Frangula*), Lapchatka (*Potentilla*), Mahonia (*Mahonia*), Myricaria (*Myricaria*), Pemphigus (*Physocarpus*), Snowberry (*Symphoricarpos*), Chaenomeles (*Chaenomeles*). Throughout the entire growing season, the following genera are most damaged by omnivorous and specialized pests: Acacia (*Caragana*), Barbary (*Berberis*), Birch bark (*Euonymus*), Privet (*Ligustrum*), Honeysuckle (*Lonicera*), Rose (*Rosa*), Lilac (*Syringa*), and Cowberry (*Philadelphus*). The most intensively damaged ornamental plants were harmful organisms belonging to the orders Homoptera, Lepidoptera and Coleoptera. The largest number of phytophages was observed on rose bushes (20 species) (roseate cicada, acacia pseudococcus, roseate sawfly, roseate nutcracker, shaggy olenka, golden bronze, roseate leaflet), lilacs (10 species) (apple comma-shaped scutula, lilac moth moth, roseate cicada, leafcutter bee, acacia pseudococcus, lilac bud mite), chubushniki (6 species) (apple scutula, leafy green weevil), privet (5 species) (privet moth), hawthorn (5 species) (apple scutula, apple copperhead).

Keywords: entomological diagnostics, pests, ornamental shrubs, urban landscaping, defoliation

For citation: Dogadina, M. A., Goncharov, A. V., Kolesova, E. A., Pravdyuk, A. I. & Krivorotova, E. I. (2025). Entomological diagnostics of ornamental shrubs in urban areas. *Izvestija Samarskoi gosudarstvennoi selskokhozjaistvennoi akademii (Bulletin Samara State Agricultural Academy)*, 10, 2, 27-34 (in Russ.). DOI: [10.55170/1997-3225-2025-10-2-27-34](https://doi.org/10.55170/1997-3225-2025-10-2-27-34)

Городские насаждения, включающие декоративные кустарники, играют важную роль в поддержании экологического баланса и эстетической привлекательности городской среды. Однако, они подвержены воздействию различных вредителей, что требует проведения регулярной энтомологической диагностики [1-20].

Цель данной диагностики – своевременное выявление и идентификация насекомых-вредителей, повреждающих декоративные кустарники. Это позволяет предотвратить массовое распространение вредителей и сохранить здоровье растений.

Диагностика включает визуальный осмотр растений на наличие признаков повреждений (листьев, стеблей, цветков), сбор насекомых и их личинок для последующей идентификации в лабораторных условиях. Важным этапом является определение видового состава вредителей, и оценка степени поражения растений [4-6, 15-20].

На основании результатов диагностики разрабатываются стратегии защиты растений, включающие как профилактические меры (правильный уход, подкормки), так и применение биопестицидов, биологических методов борьбы. Своевременная и точная диагностика – ключ к сохранению здоровья и красоты декоративных кустарников в городских насаждениях [7-9, 13-20].

В современном мире, где города растут с невероятной скоростью, особую актуальность приобретают вопросы ландшафтного оформления городских сред. Важной составляющей данного процесса является подбор ассортимента для создания фитокомпозиций, которые должны быть высокодекоративными, устойчивыми к комплексу абиотических и биотических факторов, относительно неприхотливыми к антропогенному воздействию в урбозкосистеме. Урбозкосистема – это сложная сеть взаимодействий между растениями, животными, микроорганизмами и человеком в городских условиях. Здесь, среди бетона и асфальта, находятся оазисы природы, которые, к сожалению, подвержены влиянию различных стрессовых факторов, включая вредителей. Вредные организмы, такие как насекомые-вредители, грибковые инфекции и бактерии, способны наносить серьезный ущерб как сельскому, так и городскому зеленому фонду. Они не только ослабляют растения, но и могут привести к их гибели. В условиях города, где зеленые насаждения часто являются единственным источником кислорода, это создает опасные последствия для экосистемы в целом.

Среди наиболее распространенных вредителей в урбозкосреде можно выделить многоядных: тли, долгоносики, трипсы, клещи, которые повреждают различные виды растений весь период вегетации, дают большое количество поколений, а защита от них крайне сложна в городских условиях. Одним из важнейших направлений защиты декоративных растений является профилактика, а именно, регулярный мониторинг состояния растений, прогноз появления и распространения вредителей, выявление первых признаков повреждений, определение видового состава вредных объектов, подсчет их количества. Для снижения негативного влияния вредных организмов необходимо применять комплексный подход, используя биологический метод защиты, включающий привлечение естественных врагов вредителей, применение экологически безопасных биопестицидов в случае необходимости.

Цель исследований: мониторинговый анализ насекомых-вредителей декоративных кустарников в городских насаждениях. Мониторинг является основополагающей задачей в сфере защиты растений. Раннее обнаружение и точная идентификация вредителей играют ключевую роль в успешном управлении ими, способствуют сохранению здоровья экосистемы.

Материалы и методы исследований. Диагностические учеты проводили в городской среде (парки, насаждения вдоль дорог, аллеи и т.д.). Объектами для энтомологической диагностики служили декоративные кустарники, распространенные в городских условиях, из семейств: *Berberidaceae*, *Hydrangeaceae*, *Rosaceae*, *Caprifoliaceae*, *Oleaceae*, *Tamaricaceae*, *Adoxaceae*, *Cornaceae*, *Fabaceae*, *Scrophulariaceae*, *Rhamnaceae*, *Celastraceae*, *Buxaceae*, *Sapindaceae*. Рекогносцировочный мониторинг проводили в течение всего вегетационного периода, выявляя видовой и числовой состав вредной для растений энтомофауны. Методы учета включали визуальный осмотр, кошение энтомологическим сачком, подсчет количества вредных насекомых на органах растений и на поверхности почвы. Использовали четыре степени дефолиации для оценки состояния кустарников (10 % – 0; 11-25 % – 1; 26-50 % – 2; 51-75 % – 3; более 75 % – 4). На дефолиацию оказывают влияние, не только вредители, но и болезни, загрязнение воздуха, почвы, недостаток элементов питания, применение реагентов в зимний период, стрессовые факторы - заморозки, засуха и т.д. [10-20].

Результаты исследований. Авторами проведена энтомологическая диагностика декоративных кустарников в городских насаждениях с целью идентификации вредных объектов, их распространения и активности. На основании полученных данных сформировать ассортимент декоративных растений для декоративного оформления городских территорий. Фитоэнтомологическая диагностика декоративных кустарников в городских насаждениях показана в таблице 1.

Таблица 1

Фитоэнтомологическая диагностика декоративных кустарников в городских насаждениях

Название рода	Вредители	
	многоядные	специализированные виды
1	2	3
Акация (<i>Caragana</i>)	Акациевая тля (<i>Acyrtosiphon caraganae</i> L.) Бронзовка золотистая (<i>Cetonia aurata</i> L.) Акациевая ложнощитовка (<i>Parthenolecanium corni</i> Bouche.)	Акациевая (бобовая) огневка (<i>Etiella zinckenella</i> Tr.)
Барбарис (<i>Berberis</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch)	Листовая барбарисовая галлица (<i>Perrisia berberidis</i> Kieff.) Барбарисовая тля (<i>Liosomaphis berberidis</i> (Kaltenbach)) Барбарисовый пилильщик (<i>Arge berberidis</i> Schrank)
Бересклет (<i>Euonymus</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch)	Горностаевая бересклетовая моль (<i>Yponomeuta cagnagella</i> (Hubner)) Тля бересклетовая бурая (<i>Aphis evonymi</i> F.)
Бирючина (<i>Ligustrum</i>)	Тля зеленая (<i>Aphis pomi</i> Deg.) Долгоносик (<i>Curculio</i>) Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch) Трипсы (<i>Thysanoptera</i>)	Бирючинная моль (<i>Adela croesella</i> (Scopoli))
Боярышник (<i>Crataegus</i>)	Тля зеленая (<i>Aphis pomi</i> Deg.) Боярышница (<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus)) Златогузка (<i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus))	Щитовка яблоневая запятовидная (<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.) Медяница яблонная (<i>Cacopsylla mali</i>)
Буддлея (<i>Buddleja</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch)	-
Вейгела (<i>Weigela</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch) Тля большая персиковая (<i>Myzus persicae</i>) Трипсы (<i>Thysanoptera</i>)	-
Гортензия (<i>Hydrangea</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch) Тля зеленая (<i>Aphis pomi</i> Deg.)	-
Жимолость (<i>Lonicera</i>)	Тля злаково-жимолостная (<i>Rhopalomyzus loniceriae</i> Sieb.) Тля розанная (<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus)) Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch)	Акациевая ложнощитовка (<i>Parthenolecanium corni</i> Bouche) Моль-пестрянка жимолостная (<i>Lithocolletis emberizaepennella</i> Bouché)

1	2	3
Ирга (<i>Amelanchier</i>)	-	Моль рябиновая (<i>Argyresthia conjugella</i> Zell.) Семяед ирговый (<i>Apion</i>) Огневка рябиновая (<i>Gaana advenella</i> (Zincken)
Калина (<i>Viburnum</i>)	Тля черная калиновая (<i>Aphis viburni</i> Scopoli)	Листоед калиновый (<i>Pyrrhalta viburni</i> (Paykull) Листовертка калиновая (<i>Acleris schalleriana</i> (Linnaeus)
Кизильник (<i>Cotoneaster</i>)	Яблоневая тля (<i>Aphis pomi</i> Deg.)	Сливовый черный пилильщик (<i>Haplocampa minuta</i> Christ.)
Миндаль (<i>Prunus</i>)	Тля большая персиковая (<i>Pterochloroides persicae</i> Cholodkowski) Тля розанная (<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus) Совка озимая (<i>Agrotis segetum</i> Schiff.)	Цикадка розанная (<i>Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus)
Ракитник (<i>Cytisus</i>)	-	Ракитниковая моль-пестрянка (<i>Phyllonorycter issikii</i> (Kumata) Пяденица зеленая раkitниковая (<i>Pseudoterpna pruinata</i> (Hufnagel)
Роза (<i>Rosa</i>)	Тля розанная (<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus) Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch) Трипсы (<i>Thysanoptera</i>) Капустная совка (<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus) Слизни (<i>Limacidae</i>)	Цикадка розанная (<i>Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus) Акациевая ложнощитовка (<i>Parthenolecanium corni</i> Bouche.) Розанный пилильщик (<i>Arge ochropus</i> (Linnaeus) Орехотворка розанная (<i>Diplolepis rosae</i> (Linnaeus) Оленка мохнатая (<i>Tropinota hirta</i> (Poda) Бронзовка золотистая (<i>Cetonia aurata</i> L.) Листовертка розанная (<i>Acleris bergmanniana</i> (Linnaeus)
Рябинник (<i>Sorbaria</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch) Тли (<i>Aphis</i>)	-
Самшит (<i>Buxus</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch)	Самшитовая галлица (<i>Monarthropalpus buxi</i> (Laboulbène) Самшитовая огневка (<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker)
Сирень (<i>Syringa</i>)	-	Яблоневая запятовидная щитовка (<i>Lepidosaphes ulmi</i> (Linnaeus) Сиреневая моль-пестрянка (<i>Gracillaria syringella</i> (Fabricius) Цикадка розанная (<i>Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus) Пчела-листорез (<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus) Акациевая ложнощитовка (<i>Parthenolecanium corni</i> Bouche.) Сиреневый почковый клещ (<i>Cecidophyopsis ribis</i> (Westwood)
Спирея (<i>Spiraea</i>)	Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch) Тля таволговая (<i>Brachycaudus spiraeae</i> Börner)	Розоцветный минер (<i>Agromyza spiraeae</i>) Листовертка розанная (<i>Acleris bergmanniana</i> (Linnaeus)
Форзиция (<i>Forsythia</i>)	Тля обыкновенная (<i>Schizaphis graminum</i> (Rondani)	-
Чубушник (<i>Philadelphus</i>)	Тля бобовая (<i>Aphis fabae</i> Scopoli) Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch)	Яблоневая запятовидная щитовка (<i>Lepidosaphes ulmi</i> (Linnaeus) Листовой зеленый долгоносик (<i>Chlorophanus viridis</i> (Linnaeus)

На основании проведенных мониторинговых исследований, можно сделать вывод об отсутствии повреждений вредителями в условиях Центрального Черноземья кустарников родов: Бузина (*Sambucus*), Дьервилла (*Diervilla*), Дрок (*Genista*), Крушина (*Frangula*), Лапчатка (*Potentilla*), Магония (*Mahonia*), Мирикария (*Myricaria*), Пузыреплодник (*Physocarpus*), Снежнаягодник (*Symphoricarpos*), Хеномелес (*Chaenomeles*). На протяжении всего периода вегетации интенсивно повреждались многоядными и специализированными вредителями растения родов: Акация (*Caragana*), Барбарис (*Berberis*), Бересклет (*Euonymus*), Бирючина (*Ligustrum*), Жимолость (*Lonicera*), Роза (*Rosa*), Сирень (*Syringa*), Чубушник (*Philadelphus*).

Таксономическая структура энтомопатогенных объектов на декоративных растениях в условиях культурного ландшафта показана в таблице 2.

Таблица 2

Таксономическая структура энтомопатогенных объектов
на декоративных растениях в условиях культурного ландшафта

Таксон	Повреждаемые декоративные растения																				Всего		
	Amelanchier	Acer	Berberis	Buddleja	Caragana	Crataegus	Corylus	Cotoneaster	Cytisus	Hydrangea	Euonymus	Forsythia	Lonicera	Ligustrum	Philadelphus	Prunus	Rosa	Sorbaria	Spiraea	Syringa		Viburnum	Weigela
Pulmonata Limacidae																	4						4
Trombidiformes																							
Tetranychidae			1	1						1	1		1	1	1		1	1	1	1		1	1
Eriophyidae																	2						2
Insecta Homoptera																							
Aphididae		1	1		1	1		1		1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	10
Cicadellidae																1	2			1			2
Coccidae		1			1	1							1		1		1			2			2
Psyllidae						1																	1
Thysanoptera Thripidae														1			2					1	2
Coccidae		1			1	1							1		1		1			2			2
Psyllidae						1																	1
Lepidoptera:																							
Tortricidae																	1		1		1		2
Tineidae	1								1		1		1	1						1			6
Geometridae									1														1
Pyrilidae	1				1																		2
Pieridae						1																	1
Limantriidae						1																	1
Cossidae		1																					1
Noctuidae																1							1
Hymenoptera:																							
Tenthredinidae			1					1									2						3
Megachilidae -																	1						1
Coleoptera:																							
Scarabaeidae					1												1						1
Curculionidae	1						1							1	1					1			3
Attelabidae							1																1
Chrysomelidae																					1		1
Buprestidae		1																					1
Melolonthinae															1		1			1	1		1
Orthoptera Gryllotalpidae															1		1		1	1			1
Heteroptera Pentatomidae							1																1
Diptera:																							
Cecidomyiidae -			1																				1
Agromyzidae						1											1		1				1
Итого фитофагов:	3	4	4	1	4	6	3	2	2	2	3	1	4	5	6	4	21	2	5	10	4	3	56

Мониторинг повреждений декоративных кустарников показал наибольшее распространение тли, паутинных клещей, трипсов, молей, долгоносиков, щитовок. Были выявлены фитофаги, относящиеся к 27 семействам и 12 отрядам. Наиболее интенсивно повреждали растения вредные организмы, относящиеся к отрядам Homoptera, Lepidoptera и Coleoptera. Наибольшее количество фитофагов отмечено на кустах роз (20 видов – тля розанная, обыкновенный паутинный клещ, трипсы, капустная совка, слизни, цикадка розанная, акациевая ложнощитовка, розанный пилильщик, орехотворка розанная, оленка мохнатая, бронзовка золотистая, листовертка розанная), сирени (10 видов – яблоневая запятовидная щитовка, сиреневая моль-пестрянка, цикадка розанная, пчела-листорез, акациевая ложнощитовка, сиреневый почковый клещ), чубушниках (6 видов – тля бобовая, обыкновенный паутинный клещ, яблоневая запятовидная щитовка, листовой зеленый долгоносик), бирючине (5 видов – тля зеленая, долгоносик, обыкновенный паутинный клещ, трипсы, бирючинная моль), боярышнике (5 видов – тля зеленая, боярышница, златогузка, щитовка яблоневая запятовидная, медяница яблонная).

Заключение. Дополнив результаты данных исследований авторботами по декоративности, устойчивости, фитонцидной активности декоративных кустарников, целесообразно формирование рекомендательных предложений по основному, дополнительному ассортименту и ассортименту ограниченного пользования для благоустройства городских территорий.

Список источников

1. Ларионов, М. В., Ларионов, Н. В., Володькин, А. А., Догадина, М. А. Исследование и оценка состояния растений в искусственных растительных сообществах (на примере регионов Поволжья и Черноземья) // Естественные и технические науки. 2021. № 1 (152). С. 17-20. DOI: 10.25633/ETN.2021.01.02 EDN: JDLPAT
2. Догадина, М. А. Оценка перспективности сортов роз для озеленения урбоэкосистем // Проблемы региональной экологии. 2017. № 2. С. 37-45. EDN: YZJSKN
3. Догадина М. А., Правдюк А. И., Криворотова Е. И., Гончаров А. В. Зависимость качественных характеристик цветка Rosa L. от условий питания // Проблемы развития АПК региона. 2025. № 1 (61). С. 67-74. DOI: 10.52671/20790996_2025_1_67 EDN: GQPSAP
4. Кротова, Л. А., Чибис С. П. Эколого-генетическое влияние химических соединений на адаптацию растений // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 33-39. EDN: QJHICH
5. Япрынцева, Г. А., Андреева, Н. О., Нилян, Ю. Л., Гусак, С. Ю. Ландшафтно-экологическая оценка зеленых насаждений в скверах города Оренбурга // Мировая наука. 2017. №8 (8). С.81-86. EDN: YMHIJK
6. Турмухаметова, Н. В., Воробьева, И. Г. Разнообразие дендро- и герпетобионтов в некоторых биотопах лесопарка «Сосновая роща» Йошкар-Олы // МНИЖ. 2021. №9-1 (111). С. 188-190. DOI: 10.23670/IRJ.2021.9.111.031 EDN: OMXXRG
7. Исков, В.П. *Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb. на представителях семейства Cupressaceae в парках Крыма // Бюллетень ГНБС. 2018. №126. С. 93-98.
8. Федотова, З. А., Нахибашева Г.М., Мухтарова Г.М., Гасангаджиева А.Г. Галлицы фитофаги (Diptera, Cecidomyiidae) Дагестана: фауна, биология и распространение // Юг России: экология, развитие. 2022. №3 (64). С. 35-52. DOI: 10.18470/1992-1098-2022-3-35-53 EDN: QSKFAM
9. Козаржевская, Э.Ф. Определитель повреждений плодов и семян деревьев и кустарников степной зоны. Москва-Ленинград : Гослесбуиздат. 1961.
10. Потапенко, И. Л., Летухова В. Ю. Декоративные древесные растения города Керчь и перспективы их использования в озеленении // Экосистемы. 2022. № 31. С. 72-85. EDN: GOSSCA
11. Базарова, Г., Курошина, Е., & Данатарова, Б. Биоэкологические особенности боярышника в ботаническом саду Туркменского сельскохозяйственного университета им. С.А. Ниязова // Вестник науки. 2024. №2 (71). С. 393-397. EDN: OQTZXO
12. Догадина М. А. Фитопатологические и энтомологические объекты красивоцветущих кустарников в урбоэкосреде (на примере Орловской области) // Вестник аграрной науки. 2021. № 1 (88). С. 19-25. DOI: 10.17238/ISSN2587-666X.2021.1.19 EDN: XOPFWJ
13. Догадина М. А., Гончаров А. В. Повышение прочности стебля хризантемы при улучшении питательности грунта // Проблемы развития АПК региона. 2024. № 4 (60). С. 41-46. DOI: 10.52671/20790996_2024_4_41 EDN: BUBFHU
14. Верзилин, В. В., Гончаров, А. В., Закабунина, Е. Н., Верзилина, Н. Д., Полякова, Н. В. Экологическая роль полевых культур в формировании фитотоксичных свойств почвы в комплексах биологизации // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 3. С. 93-98. EDN: NALJOR
15. Пономарева С. А. Гончаров А. В., Четкина Н. В., Ильинкова И. Ю. Изменение физико-биологических процессов у растений под воздействием отрицательных зимних температур // Проблемы развития АПК региона. 2025. № 1 (61). С. 107-113. DOI: 10.52671/20790996_2025_1_107 EDN: AKXVBY
16. Середин Т. М. Шумилина В. В., Гончаров А. В. Использование декоративных многолетних луков в ландшафтном дизайне // Известия Дагестанского ГАУ. 2024. № 1 (21). С. 102-105. DOI: 10.52671/26867591_2024_1_102 EDN: JMCVGV

17. Сухачёва И. П., Гончаров А. В. Экологические проблемы в развитии АПК // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2021. № 36 (41). С. 43-46. EDN: DTSFYA
18. Верзилин, В. В., Верзилина, Н. Д., Гончаров, А. В., Закабунина, Е. Н. Роль полевых культур и органических веществ в формировании биологических свойств почвы и экологической устойчивости агроценозов // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2019. № 31 (36). С. 7-11. EDN: WQNXKE
19. Ларина Н. И., Гончаров А. В. Изучение декоративных видов яблони в ландшафтном дизайне // Вестник ландшафтной архитектуры. 2014. № 4. С. 27-28. EDN: UYZNVL
20. Мамонов Е. В., Старых Г. А., Гончаров А. В. Применение регуляторов роста растений на культурах семейства Тыквенные (Cucurbitaceae) // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2012. № 2. С. 94-99. EDN: PGACYR
21. Гончаров, А. В., Носова Л. Л. Перспективы развития овощеводства и цветоводства в России // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2009. № 7 (12). С. 44. EDN: OIOITV
22. Ларина, Н. И., Гончаров, А. В. Значение и перспективы использования различных видов яблони в декоративном садоводстве и ландшафтном дизайне // Вестник ландшафтной архитектуры. 2014. № 4. С. 29-30. EDN: UYZNVV

References

1. Larionov, M. V., Larionov, N. V., Volodkin, A. A., & Nagadina, M. A. (2021). Research and assessment of the state of plants in artificial plant communities (on the example of the Volga and Chernozem regions). *Natural and Technical Sciences*, (1), 17-20. (in Russ.).
2. Dogadina, M. A. (2017). Assessment of the prospects of rose varieties for landscaping urban ecosystems. *Problems of regional ecology*. 2. 37-45. (in Russ.).
3. Dogadina, M. A., Pravdyuk, A. I., Krivorotova, E. I. & Goncharov, A. V. (2025). Dependence of qualitative characteristics of the Rosa L. flower on nutritional conditions. *Problems of development of the regional agro-industrial complex*. 1 (61). 67-74. (in Russ.).
4. Krotova, L. A. & Chibis, S. P. (2017). Ecological and genetic influence of chemical compounds on plant adaptation. *Modern problems of science and education*. 6. 33-39. (in Russ.).
5. Yapyrintseva, G. A., Andreeva, N. O., Niryan, Yu. L., & Gusak, S. Yu. (2017). Landscape and ecological assessment of green spaces in the squares of the city of Orenburg. *World Science*, (8 (8)), 81-87. (in Russ.).
6. Turmukhametova, N. V., & Vorobyova, I. G. (2021). Diversity of dendro-and herpetobionts in some biotopes of the Pine grove forest park in Yoshkar-Ola. *International Scientific Research Journal*, (9-1 (111)), 188-191. (in Russ.).
7. Isikov, V. P. (2018). *Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb. On representatives of the Cupressaceae family in the parks of Crimea. *Bulletin of the State Scientific Botanical Garden*. 126. P. 93-98. (in Russ.).
8. Fedotova, Z. A., Nakhibasheva, G. M., Mukhtarova, G. M., & Gasangadzhieva, A. G. (2022). Phytophagous gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) of Dagestan: fauna, biology and distribution. *South of Russia-Ecology Development*, 17(3), 35-53 (in Russ.).
9. Kozarzhevskaya, E. F. (1961). Determinant of damage to fruits and seeds of trees and shrubs of the steppe zone. Moscow-Leningrad. 1961. (in Russ.).
10. Potapenko, I. L. & Letukhova, V. Yu. (2022). Ornamental woody plants of the city of Kerch and prospects for their use in landscaping. *Ecosystems*. 31. 72-85. (in Russ.).
11. Bazarova, G., Kuroshina, E., & Danatarova, B. (2024). Bioecological features of hawthorn trees in the botanical garden of the Turkmen agricultural university named after S.A Niyazov. *Bulletin of Science*, 4(2 (71)), 393-397. (in Russ.).
12. Dogadina, M. A. (2021). Phytopathological and entomological objects of flowering shrubs in the urban eco-environment (on the example of the Oryol region). *Bulletin of Agrarian Science*. 1 (88). P. 19-25. (in Russ.).
13. Dogadina, M. A. & Goncharov, A. V. (2024). Increasing the strength of the chrysanthemum stem by improving the nutritional value of the soil. *Problems of development of the regional agro-industrial complex*. 4 (60). 41-46. (in Russ.).
14. Verziлин, V. V., Goncharov, A. V., Zakabunina, E. N., Verziлина, N. D., & Polyakova, N. V. (2019). Ecological role of field crops in the formation of phytotoxic properties of soil in biologization complexes. *Bulletin of the Belarusian State Agricultural Academy*, (3), 93-98. (in Russ.).
15. Ponomareva, S. A., Goncharov, A. V., Chechetskina, N. V. & Il'inkova, I. Yu. (2025). Changes in physical and biological processes in plants under the influence of negative winter temperatures. *Problems of development of the regional agro-industrial complex*. 1 (61). 107-113. (in Russ.).
16. Seredin, T. M., Shumilina, V. V. & Goncharov, A. V. (2024). Use of ornamental perennial onions in landscape design. *Bulletin of the Dagestan State Agrarian University*. 2024. 1 (21). 102-105. (in Russ.).
17. Sukhacheva, I. P. & Goncharov, A. V. (2021). Environmental problems in the development of the agro-industrial complex. *Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University*. 36 (41). 43-46. (in Russ.).
18. Verziлин, V. V., Verziлина, N. D., Goncharov, A. V., & Zakabunina, E. N. (2019). The role of field crops and organic substances in the formation of soil biological properties and ecological stability of agroecosystems. *Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University*, (31), 7-11. (in Russ.).
19. Larina, N. I. & Goncharov, A. V. (2014). Study of ornamental apple species in landscape design. *Bulletin of landscape architecture*. 4. 27-28. (in Russ.).
20. Mamonov, E. V., Starykh, G. A. & Goncharov, A. V. (2012). Application of plant growth regulators on crops of the Pumpkin family (Cucurbitaceae). *Bulletin of the Timiryazev Agricultural Academy*. 2. 94-99. (in Russ.).

21. Goncharov, A. V. & Nosova, L. L. (2009). Prospects for the Development of Vegetable Growing and Floriculture in Russia. *Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University*. 7 (12). 44. (in Russ.)

22. Larina, N. I. & Goncharov, A. V. (2014). The Importance and Prospects of Using Various Types of Apple Trees in Ornamental Gardening and Landscape Design. *Bulletin of Landscape Architecture*. 4. 29-30. (in Russ.)

Информация об авторах:

М. А. Догадина – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А. В. Гончаров – доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Е. А. Колесова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А. И. Правдюк – преподаватель;

Е. И. Криворотова – преподаватель.

Information about the authors:

M. A. Dogadina – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor;

A. V. Goncharov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor;

E. A. Kolesova – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor;

A. I. Pravdyuk – teacher;

E. I. Krivorotova – teacher.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The contribution of the authors: the authors contributed to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 26.03.2025; одобрена после рецензирования 17.05.2025; принята к публикации 27.05.2025.

The article was submitted 26.03.2025; approved after reviewing 17.05.2025; accepted for publication 27.05.2025.