

UDK: 581.5:712.4(575.12)

ДЕКОРАТИВНЫЕ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДА ФЕРГАНЫ

ORNAMENTAL TREES AND SHRUBS USED FOR URBAN GREENING IN FERGANA CITY

Мадаминова Зарнигор Бахтиёр кизи

Ферганского государственного университета

Студентка направления «Экология и охрана окружающей среды»

<https://orcid.org/0009-0002-4447-9431>

Madaminova Zarnigor Baxtiyor qizi

Fergana State University

Student of the Department of Ecology and Environmental Protection

<https://orcid.org/0009-0002-4447-9431>

Аннотация: В статье анализируются декоративные древесные и кустарниковые виды, используемые в озеленении города Ферганы, их экологическая роль и адаптация к городским условиям. Результаты исследования свидетельствуют о том, что такие виды, как *Ginkgo biloba*, *Sophora japonica*, *Catalpa speciosa*, *Magnolia grandiflora*, *Thuja occidentalis* и *Juniperus virginiana*, хорошо адаптированы к почвенно-климатическим условиям города. Установлено, что данные виды играют важную роль в очистке атмосферного воздуха, улучшении микроклимата и формировании эстетического облика городской среды. Полученные результаты могут служить научной основой для совершенствования системы озеленения города и разработки практических рекомендаций по подбору перспективных декоративных растений.

Abstract: This article analyzes ornamental tree and shrub species used for urban greening in Fergana City, with particular attention to their ecological role and adaptation to urban conditions. The results of the study indicate that species such as *Ginkgo biloba*, *Sophora japonica*, *Catalpa speciosa*, *Magnolia grandiflora*, *Thuja occidentalis*, and *Juniperus virginiana* are well adapted to the soil and climatic conditions of the city. These species play an important role in improving air quality, enhancing the urban microclimate, and increasing the aesthetic value of the urban landscape. The findings provide a scientific basis for

improving the urban greening system and for developing practical recommendations on the selection of promising ornamental plant species.

Ключевые слова: дендрофлора, интродукция, декоративные растения, озеленение, экологическая адаптивность, *Ginkgo biloba*, *Sophora japonica*, *Catalpa speciosa*, *Magnolia grandiflora*, *Thuja occidentalis*, *Juniperus virginiana*, город Фергана.

Keywords: dendroflora, introduction, ornamental plants, landscaping, ecological adaptability, *Ginkgo biloba*, *Sophora japonica*, *Catalpa speciosa*, *Magnolia grandiflora*, *Thuja occidentalis*, *Juniperus virginiana* Fergana city.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время в условиях интенсивного развития процессов урбанизации одной из важнейших задач является улучшение экологического состояния городов и увеличение площади зелёных насаждений. Особое место в системе городского озеленения занимают декоративные деревья и кустарники. Декоративные древесные и кустарниковые растения способствуют очистке атмосферного воздуха, улучшению микроклимата и формированию эстетического облика городской среды. Город Фергана является одним из крупнейших промышленных, культурных и административных центров Ферганской долины. Резко континентальный климат города, характеризующийся жарким и сухим летом и сравнительно холодной зимой, предъявляет особые требования к видам растений, используемым в озеленении. В связи с этим актуальной задачей является подбор древесных и кустарниковых видов, хорошо адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, обладающих высокой декоративностью и экологической эффективностью.

Цель исследования — изучение экологических особенностей декоративных древесных и кустарниковых видов, используемых при озеленении города Ферганы, и оценка их экологического значения. Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке экологических особенностей интродуцированных древесных и кустарниковых видов, используемых в озеленении города Ферганы, а также определении уровня их экологической устойчивости.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В последние годы значение озеленения городских территорий в обеспечении экологически устойчивого развития существенно возросло. Зеленые насаждения играют важную роль в очистке атмосферного воздуха, регулировании микроклимата, снижении уровня шума, сохранении биологического разнообразия и повышении качества жизни населения. В связи с этим вопросам изучения биоэкологических особенностей декоративных древесных и кустарниковых растений, а также их научно обоснованного использования в урбанизированной среде посвящено большое

количество исследований.

В работах М.М. Каландарова рассмотрены теоретические и практические основы озеленения населенных пунктов. Автор подробно освещает принципы подбора древесных и кустарниковых пород, технологии их посадки и особенности ухода за зелеными насаждениями. Подчеркивается, что эффективность озеленения непосредственно зависит от соответствия биологических особенностей растений почвенно-климатическим условиям конкретной территории.

В исследованиях З.Б. Мадаминовой представлены научно обоснованные агротехнологии выращивания декоративных древесных и кустарниковых растений, направленные на сохранение их декоративных качеств и повышение устойчивости в условиях городской среды. Автор отмечает, что применение агротехнических мероприятий с учетом биологических особенностей растений способствует повышению их жизнеспособности, декоративности и адаптационного потенциала.

Биоэкологические особенности интродуцированных медоносных растений в условиях города Ферганы изучены С.Б. Хатамовой. Согласно результатам исследования, такие виды, как *Robinia pseudoacacia*, *Sophora japonica* и *Paulownia tomentosa*, отличаются не только высокой декоративностью, но и значительной экологической и хозяйственной ценностью. Автор обосновывает их важную роль в повышении экологической устойчивости городских экосистем и расширении кормовой базы для насекомых-опылителей.

Выпускная квалификационная работа Р.А. Абдумуталлибовой посвящена вопросам подбора древесных пород для озеленения городских улиц. Особое внимание уделено видам, устойчивым к воздействию автомобильных выбросов, пыли, высоких температур и других антропогенных факторов. Сделан вывод о необходимости использования экологически устойчивых древесных пород при формировании городских зеленых насаждений.

Р.Ф. Акбаров и М.А. Юсупова исследовали особенности системы озеленения города Ферганы, оценив экологическое и эстетическое значение зеленых насаждений. Авторы отмечают, что комплексное использование местных и интродуцированных древесных видов способствует улучшению экологического состояния городской среды и повышению декоративной ценности городского ландшафта.

А.Ч. Сафаров исследовал морфологические и декоративные особенности *Catalpa bignonioides*. Установлено, что данный вид характеризуется быстрым ростом, широкой кроной, высокой декоративностью и хорошей адаптацией к условиям городской среды, что позволяет рекомендовать его в качестве перспективной породы для городского озеленения.

Фундаментальной научной основой исследований древесной растительности является учебное пособие А.К. Кайымова «Дендрология», в котором подробно рассмотрены вопросы систематики, морфологии, экологии, географического распространения и интродукции древесных и

кустарниковых растений. В свою очередь, М.Т. Абдуллаева и Г.М. Махсудова в учебном пособии «Основы озеленения» раскрывают современные принципы проектирования зеленых насаждений, формирования ландшафтных композиций и рационального использования декоративных растений.

В монографии К.Ш. Тожибаева «Флора Узбекистана и разнообразие растений» представлена подробная информация о таксономическом составе флоры страны, биологическом разнообразии, эндемичных и редких видах растений. Данный труд имеет важное значение при научном обосновании выбора местных и интродуцированных видов для использования в озеленении.

Среди зарубежных источников особое место занимает фундаментальная работа А. Farjon «A Handbook of the World's Conifers», посвященная систематике, экологии, географическому распространению и декоративным особенностям хвойных растений. Автор рассматривает экологическую пластичность и адаптационные возможности хвойных пород как основные критерии их успешного использования в различных природно-климатических условиях. Представленные научные положения являются важной теоретической основой для оценки перспектив интродукции хвойных видов в условиях Узбекистана.

Проведенный анализ литературных источников свидетельствует о том, что большинство существующих исследований посвящено отдельным аспектам озеленения, включая агротехнологические, морфологические и экологические особенности декоративных растений. Вместе с тем комплексные исследования, направленные на оценку биоэкологических особенностей декоративных древесных и кустарниковых видов, широко используемых в озеленении города Ферганы, их адаптации к урбанизированной среде, декоративных качеств и экологической эффективности, остаются недостаточно изученными. В связи с этим настоящее исследование направлено на восполнение данного научного пробела, научное обоснование подбора перспективных видов для городского озеленения и повышение экологической устойчивости зеленых насаждений.

Исследования проводились на территории города Ферганы, включая центральные улицы, скверы, парки культуры и отдыха, а также территории образовательных учреждений. В частности, объектами исследования стали основные улицы города Ферганы: «Ал-Фаргони», «Бурханиддин Маргинони», «Малая кольцевая дорога Ферганы», «Алишер Навои», «Сахибкиран Темур», «Ахунбабаев», «Кувасай», «Юксалиш», «Мустакиллик», а также парк отдыха «Эко шаҳар», парк имени Ал-Фаргони, парк имени Ислама Каримова и Ферганский государственный университет. В ходе исследования были изучены систематический состав, экологическая адаптивность и декоративные свойства декоративных древесных и кустарниковых видов. Использовались методы наблюдения, сравнительного анализа, морфологического описания, статистической обработки и

аналитического анализа. Полученные результаты были сопоставлены с данными научной литературы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.

В целях озеленения города Ферганы широко используются лиственные, хвойные древесные породы и декоративные кустарники. В результате проведённых исследований были проанализированы систематический состав и биоэкологические особенности декоративных древесных и кустарниковых видов, применяемых в системе озеленения города. В ходе наблюдений выявлено 18 семейств, 30 родов и 37 видов декоративных древесных и кустарниковых растений. Анализ показал, что основную часть исследованных видов составляют интродуцированные растения. Они отличаются высокой устойчивостью к антропогенному воздействию городской среды, загрязнению атмосферного воздуха и условиям летней засухи. По систематическому составу лидирующее положение занимает семейство Fabaceae, представленное 9 родами и 9 видами. Кроме того, выявлено 7 видов семейства Rosaceae и 4 вида семейства Berberidaceae. Остальные семейства представлены 1–3 видами, которые играют важную роль в обеспечении флористического разнообразия зелёных насаждений города. В ходе исследования установлено, что виды *Ginkgo biloba*, *Sophora japonica*, *Juniperus virginiana*, *Catalpa speciosa*, *Magnolia grandiflora*, *Liriodendron tulipifera* и *Paulownia tomentosa* хорошо адаптированы к почвенно-климатическим условиям города Ферганы. Эти виды характеризуются активным ростом в течение вегетационного периода, длительным сохранением декоративных качеств и высокой устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха. Особенно *Ginkgo biloba* и *Sophora japonica* были признаны перспективными в экологическом отношении благодаря устойчивому росту на улицах и в скверах, а также способности задерживать пыль и вредные газы. Среди хвойных древесных пород *Juniperus virginiana* и *Pinus pallasiana* отличаются сохранением зелёной биомассы в течение всего года, выделением фитонцидов и способностью формировать естественные защитные полосы от ветра и пыли. Эти виды играют важную экологическую роль, способствуя улучшению микроклимата города и санитарно-гигиенического состояния городской среды.

Среди красивоцветущих декоративных древесных и кустарниковых растений высокой декоративностью отличаются *Magnolia grandiflora*, *Catalpa speciosa*, *Lagerstroemia indica* и *Liriodendron tulipifera*. Благодаря продолжительному периоду цветения, крупным цветкам и высокой эстетической привлекательности эти виды широко используются в парках, скверах и на центральных улицах города. Кроме того, они не только повышают эстетическую привлекательность городского ландшафта, но и способствуют задержанию пыли, а также нормализации влажности воздуха. Полученные результаты показали, что интродуцированные декоративные древесные и кустарниковые виды в условиях города Ферганы обладают высокой экологической и декоративной эффективностью. Большинство из

них характеризуется устойчивым развитием в условиях урбанизированной среды, высокой устойчивостью к засухе и загрязнению атмосферного воздуха, что позволяет рассматривать их как перспективные виды для дальнейшего использования в озеленении города. По результатам исследования установлено, что в зелёных насаждениях города преобладают преимущественно интродуцированные виды (табл. 1).

Таблица 1

Некоторые декоративные растения, широко используемые в озеленении города Ферганы

Т/г	Узбекское название растения	Латинское название	Происхождение	Значение в озеленении
1	Гинкго билоба	<i>Gingko biloba</i> <i>L</i>	Китай	Декоративное дерево, хорошо приспосабливается к городским условиям. Высаживается вдоль улиц.
2	Магнолия	<i>Magnolia grandiflora</i>	Северная Америка	Ценится за крупные и ароматные цветы.
3	Японская софора	<i>Sophora japonica</i>	Восточная Азия	Устойчива к загрязнению атмосферы, отличается декоративным цветением.
4	Виргинский можжевельник	<i>Juniperus virginiana</i>	Северная Америка	Очищает воздух, обладает высокой декоративностью.
5	Восточный платан	<i>Platanus orientalis</i>	Западная Азия	Создаёт густую тень, хорошо приспособлен к городскому климату
6	Тюльпанное дерево	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Северная Америка	Обладает крупными красивыми цветками и создаёт хорошую тень, имеет высокую декоративную ценность.
7	Катальпа	<i>Catalpa</i>	Северная	Имеет крупные

	великолепная	<i>speciosa</i>	Америка	листья и красивые цветки, отличается высокой декоративностью.
8	Павловния войлочная	<i>Paulownia tomentosa</i>	Китай	Очень быстрорастущее дерево с крупными листьями и красивыми цветками. Ценится за способность создавать тень и очищать воздух.
9	Крымская сосна	<i>Pinus pallasiana</i>	Крым и Кавказ	Вечнозелёное дерево, защищает от ветра и пыли.
10	Конский каштан	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Балканский полуостров	Тенистое и декоративное дерево, способствует очищению воздуха и улучшению микроклимата.
11	Индийский лагерстремия	<i>Lagerstremia indica</i>	Китай	Цветёт продолжительное время в течение лета, широко используется как декоративное дерево и кустарник в парках, скверах и вдоль улиц.

Проведённый анализ показал, что интродуцированные виды быстро адаптируются к условиям городской среды и отличаются высокими декоративными качествами.

Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 9 марта 2009 года были утверждены «Правила организации работ по благоустройству населённых пунктов с учётом современных требований архитектуры и градостроительства». В дальнейшем, постановлением Кабинета Министров № 223 от 13 августа 2013 года была принята «Программа развития ландшафтного дизайна в Республике Узбекистан», задачи которой поэтапно реализуются на практике.

В соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики

Узбекистан № 186 от 7 сентября 2007 года «О выращивании софоры японской и каштана для озеленения страны», а также распоряжением № 683 от 16 октября 2012 года «О расширении посадок тюльпанного дерева и крымской сосны», ежегодно первый месяц весны объявляется в стране месяцем озеленения. В связи с реализацией данных нормативных документов особое внимание уделяется посадке декоративных древесных растений в городе Фергане, а также на территории Ферганского государственного университета. Практика зелёного строительства включает создание парков и садов, озеленение различных объектов, подбор видов растений с учётом местных природно-климатических условий, их рациональное размещение и группировку, а также последующий уход за зелёными насаждениями. История озеленения населённых пунктов берёт своё начало ещё в эпоху рабовладельческого строя, когда создавались первые сады и озеленялись территории религиозных сооружений. Известно, что садово-парковое искусство Центральной Азии имеет многовековую историю и богатые традиции.

В настоящее время всё большее внимание уделяется использованию декоративно-цветущих кустарников и древесных растений. К наиболее распространённым видам относятся конский каштан, тюльпанное дерево, липа, багряник, японская софора, магнолия, японская айва, форзиция, дуб, катальпа, шелковая акация, павловния и другие. Эти виды отличаются высокими декоративными качествами и хорошей приспособленностью к местным условиям. Почвенно-климатические условия города Ферганы благоприятны для выращивания большинства древесных и кустарниковых растений. Для озеленения улиц города Ферганы используются декоративные лиственные и хвойные деревья, а также кустарники, хорошо адаптированные к местным природным условиям. Наряду с этим рекомендуется более широко применять новые или сравнительно недавно внедрённые в практику озеленения декоративные виды деревьев и кустарников.

Заключение.

Интродуцированные виды декоративных деревьев и кустарников занимают важное место в озеленении города Ферганы. Виды *Ginkgo biloba*, *Sophora japonica* и *Juniperus virginiana* характеризуются высокой экологической адаптивностью. Декоративные растения играют важную роль в очистке атмосферного воздуха, улучшении микроклимата и формировании эстетического облика городской среды. При расширении площади городских зелёных насаждений целесообразно использовать виды, устойчивые к засухе и загрязнению атмосферного воздуха. В ходе исследования объектами изучения являлись интродуцированные растения, выращиваемые на улицах, в парках, скверах и на научно-опытных участках города Ферганы. В состав исследуемых объектов были включены виды, успешно прошедшие различные этапы интродукции и проявившие устойчивость к местным

экологическим условиям, включая особенности городской среды, антропогенное воздействие и засоление почв. Всего было изучено 37 видов, относящихся к 30 родам и 18 семействам. Среди них наибольшее видовое разнообразие отмечено у семейства Fabaceae (Бобовые) — 9 родов и 9 видов, Rosaceae (Розовые) — 4 рода и 7 видов, Berberidaceae (Барбарисовые) — 1 род и 4 вида, а также представителей других семейств. Полученные результаты могут быть использованы при дальнейшем совершенствовании системы озеленения города Ферганы и подборе перспективных декоративных древесных и кустарниковых видов.

Использованная литература

1. Qalandarov M.M. “Ko‘kalamzorlashtirish ishlari”, 2021-yil
2. Madaminova Z.B. “Manzarali daraxt va buta o‘simliklarining agrotekhnologiyasi” FarDU. Ilmiy xabarlar. Tabiiy fanlar. 2026-yil 1-soni. Farg‘ona, 2026-yil
3. Xatamova S.B. “Farg‘ona shahri sharoitida introduksiya qilingan asalshirali o‘simliklar”: Magistrlik dissertatsiyasi. – Farg‘ona davlat universiteti, 2026.
4. Abdumutallibova R.A. “shahar ko‘chalarini ko‘kalamzorlashtirishda yashil manzarali daraxtlarni tanlash” Bitiruv-malakaviy ishi Farg‘ona davlat universiteti, 2026.
5. Akbarov R.F., Yusupova M.A “Farg‘ona shahrini ko‘kalamzorlashtirishning o‘ziga xosligi” Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal VOLUME 2 | ISSUE 10, 2022-year
6. Safarov A.Ch. “Go‘zal katalpaning morfologiyasi va manzaraviylik xususiyatlari”, 2022-yil
7. Qayimov A.Q. Dendrologiya. – Toshkent: Cho‘lpon, 2012.
8. Abdullayeva M.T., Maxsudova G.M. Ko‘kalamzorlashtirish asoslari. – Farg‘ona-2023.
9. Tojibayev K.Sh. O‘zbekiston florasini va o‘simliklar xilma-xilligi. – Toshkent, 2020.
10. Farjon A. A Handbook of the World’s Conifers. – Leiden, 2017.