

## Биологические науки

УДК 634.956.2:634.958

### АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА ДЕНДРОФЛОРЫ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ Г. САРАТОВА

**О.В. Соловьева**, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (Саратов, Россия), e-mail vnialmi@yandex.ru.

**И.А. Мнекина**, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (Саратов, Россия), e-mail vnialmi@yandex.ru.

**А.В. Терешкин**, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (Саратов, Россия), e-mail vnialmi@yandex.ru.

**Аннотация.** В статье приведены результаты инвентаризации зеленых насаждений г. Саратова. Установлен ассортимент зеленых насаждений общего пользования в центральной части города, представленный 16 видами (*Fraxinus lanceolata* Borkh, *Aesculus hippocastanum* L., *Ulmus pumila* L., *Fraxinus excelsior* L., *Populus balsamifera* L., *Acer negundo* L., *Populus pyramidalis* L., *Cotoneaster lucidus* Schlecht, *Caragana arborescens* L., *Syringa vulgaris* L., *Rosa canina* L.). Выявлены факторы, оказывающих влияние на санитарное состояние и количественную динамику зеленых насаждений города.

**Ключевые слова:** видовой состав, дендрофлора, озелененные территории, инвентаризация, факторы, санитарное состояние.

### ANALYSIS OF SPECIES COMPOSITION OF DENDROFLORA OF GREEN AREAS OF COMMON USE IN SARATOV

**O.V. Solovyova**, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov, Russia). e-mail vnialmi@yandex.ru

**I.A. Mnekina**, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov, Russia). e-mail vnialmi@yandex.ru

**A.V. Tereshkin**, Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov, Russia), e-mail vnialmi@yandex.ru

**Abstract.** The authors give the results of the inventory of green spaces of Saratov. The authors establish an assortment of green spaces of common use in the central part of the city, represented by 16 species (*Fraxinus lanceolata* Borkh, *Aesculus hippocastanum* L., *Ulmus pumila* L., *Fraxinus excelsior* L., *Populus balsamifera* L., *Acer negundo* L., *Populus pyramidalis* L., *Cotoneaster lucidus* Schlecht, *Caragana arborescens* L., *Syringa vulgaris* L., *Rosa canina* L.). Factors influencing sanitary status and quantify dynamics of urban green spaces are revealed.

**Keywords:** species composition, dendroflora, green territories, inventory, factors, sanitary state.

призваны видоизменять их в желаемую для человека сторону.

Архитектурно-художественный облик города, как и качество его среды, во многом зависит от количества и качества озелененных территорий, находящихся в его пределах. В системе зеленых насаждений городов древесные растения играют основную средообразующую роль, как в экологическом, так и архитектурно-планировочном аспекте [1, 2, 3, 4, 5].

Зеленые насаждения в городских экосистемах выполняют санитарно-гигиенические, структурно-планировочные и декоративные функции. Растения оказывают благотворное влияние на микроклимат, увлажняют и обогащают кислородом воздух, являются эффективным средством борьбы с шумом, водной и ветровой эрозией почв [6].

Для Саратова, имеющего сложную экологическую ситуацию, проблема озеленения выступает одной из острых. Негативная тенденция последних лет – отчуждение земель, занятых зелеными насаждениями, в пользу объектов городской застройки – ухудшает и без того невысокие показатели обеспеченности жителей города насаждениями общего пользования. Происходит ухудшение их качественного состояния (усыхание, угнетенность, старо-возрастные посадки). Обновление зеленого фонда Саратова ведется крайне медленными темпами.

В городе крайне недостаточно озелененных городских парков и других территорий, обеспечивающих горожан разнообразными видами отдыха в условиях, приближенных к природным. Основное количество деревьев в городских насаждениях имеют возраст от 16 до 50 лет и более. В настоящее время более половины зеленых насаждений достигли предельного возраста и нуждаются в капитальном ремонте. В городе проводится работа по увеличению площади зеленых насаждений. Так за 2014 год было высажено 3823 шт. древесно-кустарниковой растительности, в т.ч. 1350 кустарников [7].

Ассортимент растительности г. Саратова устанавливался по результатам инвентаризации зеленых насаждений в 1998, 2013-2015 гг. Оценка проводилась в соответствии с методикой инвентаризации зеленых насаждений и на основании действующих «Санитарных правил в лесах России» по шести категориям состояния (жизнедеятельности) деревьев. Оценка экологического состояния деревьев дендрофлоры осуществляли по методике, описанной Е.Г. Куликовой. При оценке состояния деревьев учитывали состояние ствола и кроны деревьев, наличие болезней и вредителей [8].

Природная дендрофлора Саратова относительно бедна. Территория города входит в ареалы обитания таких древесных пород, как виды и гибриды рода тополь (осина *Populus tremula*, тополя белый *Populus alba*, черный *Populus nigra*, гибридный *Populus x canadensis* и т.д.), дуб черешчатый *Quercus robur*, липа мелколистная *Tilia cordata*, береза бородавчатая *Betula pendula*, клены (остролистный *Acer platanoides*, полевой *Acer campestre* L., татарский *Acer tataricum*, гиннала *Acer ginnala*), ивы (ломкая *Salix fragilis*, трехтычинковая *Salix Triandra* и проч.), вязы (обыкновенный *Ulmus laevis* и приземистый *U. pumila*, сосна обыкновенная *Pinus silvestris*, ясень зеленый *Fraxinus lanceolata*, лох узколистный *Elaeagnus angustifolia*, рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia*, черемуха обыкновенная *Radus racemosa*, калина обыкновенная *Viburnum*

*Spiraea alba*, японская *Spiraea japonica*, серая *S. cinerea* и др.). Для озеленения города используются виды не только местной, но и интродуцированной дендрофлоры [9, 10, 11].

В ходе проведения исследования установлено, что из множества факторов, оказывающих влияние на количественную динамику зеленых насаждений в центре г. Саратова, определяющей является социально-экономическая группа. Повсеместно отмечается снос зеленых насаждений в жилых кварталах с целью расчистки территории для строительства офисных, жилых и торговых объектов, а также удаление зеленых насаждений улиц вследствие расширения дорожного полотна. Компенсирующее озеленение при этом не проводится или производится в крайне незначительных объемах.

Видовое разнообразие древесных растений невелико. Обследование позволило установить ассортимент зеленых насаждений общего пользования в центральной части города, состоящий из 2168 экз. деревьев, представленных 16 видами. Часть их присутствуют в насаждениях в единичных экземплярах или в незначительном количестве. Прослеживается снижение ассортимента видов в озеленении за счет исчезновения из насаждения экзотов [12].

Среди зеленых насаждений на исследуемой территории наиболее часто встречаются ясень зеленый *Fraxinus lanceolata* Borkh (564 экз., или 26,01%), каштан конский *Aesculus hippocastanum* L. (515 экз., или 23,75%), вяз приземистый мелколистный *Ulmus pumila* L. (322 экз., или 14,85%), ясень обыкновенный *Fraxinus excelsior* L. (287 экз., или 13,24%), тополь бальзамический *Populus balsamifera* L. (162 экз., или 7,4%), клен ясенелистный *Acer negundo* L. (130 экз., или 5,99%) и тополь пирамидальный *Populus pyramidalis* L. (123 экз., или 5,67%).

Хвойные породы в структуре насаждений крайне незначительны. Их количество по различным улицам варьируется от 0,5% в насаждениях общего пользования, до 5-7% в насаждениях частной застройки [13].

Среди кустарников в зеленых насаждениях общего пользования преобладает кизильник блестящий *Cotoneaster lucidus* Schlecht (61,88%), акация желтая *Caragana arborescens* L. (13,35%), сирень обыкновенная *Syringa vulgaris* L. (12,21%), шиповник обыкновенный *Rosa canina* L. (3,3%). Большинство учтенных растений произрастают в зеленых изгородях и массивах [9, 14].

Таким образом, обследование зеленых насаждений показало, что в озеленении центральной части г. Саратова используется довольно скудный ассортимент древесно-кустарниковых растений, причиной чего является недостаточное внимание администрации города к вопросам озеленения. Бедный ассортимент растений сказывается на внешнем облике городских ландшафтов, делая их однообразными и невыразительными. Расширение ассортимента позволит повысить эстетическую привлекательность и устойчивость зеленых насаждений. При расширении ассортимента дендрофлоры зеленых насаждений необходимо учитывать их декоративные качества, санитарно-гигиенические и микроклиматические эффекты растительности по защите территории объекта от пыли и выхлопных газов. Важным вопросом, требующим изучения, является оценка их экологии

качеств городских насаждений необходимо аккуратное внедрение интродуцентов в ассортимент озеленения. Интродуцированные деревья и кустарники открывают широкие возможности для повышения художественной выразительности городской среды, и сегодня в Саратове стоит острая необходимость формирования научно обоснованного ассортимента городской растительности для создания устойчивых зеленых насаждений, отвечающих экологическим, эстетическим и структурно-планировочным требованиям.

### Литература:

1. Горохов В.А. Зеленая природа города. М.: Архитектура-С, 2005. 589 с.
2. Рубцов Л.И., Лаптев А.А. Справочник по зеленому строительству. Киев: Будивельник, 1968. 280 с.
3. Семенютина А.В., Свинцов И.П., Костюков С.М. Генофонд кустарников для зеленого строительства. Москва: Наука.Мысль, 2016. 238 с.
4. Ландшафтное озеленение сельских территорий. Учебно-методическое пособие / А.В. Семенютина [и др.]. Волгоград, 2014. 144 с.
5. Семенютина А.В., Свинцов И.П., Таран С.С., Кружилин С.Н. Стратегия формирования рекреационно-озеленительных насаждений ландшафтно-мемориальных парковых комплексов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2015. № 5-6. С. 51-65.
6. Рунова Е.М., Крамская Н.В. Древесные растения – интродуценты в условиях г. Братска // Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений: материалы XV междунар. науч. конф. Красноярск: СибГТУ, 2012. С. 90-93.
7. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Саратовской области в 2014 году. URL: <http://www.minforest.saratov.gov.ru>
8. Куликова Е.Г. Методы определения ценности деревьев в городских насаждениях. М.: МГУЛ, 1998.
9. Мнекина И.А., Терешкин А.В. Состояние кустарников в насаждениях общего пользования г. Саратова // EurasiaScience: матер. Международной научно-практической конференции. – Пенза: Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2015. С. 131-133.
10. Соловьева О.В., Терешкин А.В. Оценка и перспективы расширения ассортимента древесных пород в зеленых насаждениях г. Саратова // Актуальные проблемы и достижения в сельскохозяйственных науках: сб. науч. трудов по итогам междунар. науч.-практ. конф. Самара, 2015. С. 54-57.
11. Азарова О.В., Терешкин А.В. Оценка декоративных качеств и перспективы использования кустарников семейства розоцветные (Rosales) и маслинные (Oleaceae) в зеленых насаждениях города Саратова // Научное обозрение. 2015. №10-1. С. 31-35.
12. Терешкин А.В., Андрушко Т.А., Петров В.И., Семенютина А.В. Биоэкологическая эффективность применения кустарников в насаждениях зеленых зон населенных пунктов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2015. №9-10. С. 51-

13. Терешкин А.В., Заигралова Г.Н., Кицаева Н.С., Соловьева О.В. Состояние и перспективы использования хвойных древесных растений в озеленении г. Саратова // Аграрный научный журнал. 2013. №6. С. 50-53.

14. Соколова А.О., Терешкин А.В. Использование сирени на исторических объектах ландшафтной архитектуры Саратовской области // Вестник ландшафтной архитектуры. 2013. №1. С. 86-87.

### References:

1. Gorohov V.A. Zelenaja priroda goroda. M.: Arhitektura-S, 2005. 589 s.
2. Rubcov L.I., Laptev A.A. Spravochnik po zelenomu stroitel'stvu. Kiev: Budivel'nik, 1968. 280 s.
3. Semenjutina A.V., Svincov I.P., Kostjukov S.M. Genofond kustarnikov dlja zelenogo stroitel'stva. Moskva: Nauka.Mysl', 2016. 238 s.
4. Landshaftnoe ozelenenie sel'skih territorij. Uchebno-metodicheskoe posobie / A.V. Semenjutina [i dr.]. Volgograd, 2014. 144 s.
5. Semenjutina A.V., Svincov I.P., Taran S.S., Kruzhilin S.N. Strategija formirovanija rekreacionno-ozelenitel'nyh nasazhdenij landshaftno-memorial'nyh parkovyh kompleksov // Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Serija: Estestvennye i tehnicheckie nauki. 2015. № 5-6. S. 51-65.
6. Runova E.M., Kramskaja N.V. Drevesnye rastenija – introducenty v uslovijah g. Bratska // Plodovodstvo, semenovodstvo, introdukcija drevesnyh rastenij: materialy XV mezhdunar. nauch. konf. Krasnojarsk: SibGTU, 2012. S. 90-93.
7. Doklad o sostojanii i ob ohrane okruzhajushhej srede Saratovskoj oblasti v 2014 godu. URL: <http://www.minforest.saratov.gov.ru>
8. Kulikova E.G. Metody opredelenija cennosti derev'ev v gorodskih nasazhdenijah. M.: MGUL, 1998.
9. Mnekina I.A., Tereshkin A.V. Sostojanie kustarnikov v nasazhdenijah obshhego pol'zovanija g. Saratova // EurasiaScience: mater. Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Penza: Nauchno-izdatel'skij centr «Aktual'nost'.RF», 2015. S. 131-133.
10. Solov'eva O.V., Tereshkin A.V. Ocenka i perspektivy rasshirenija assortimenta drevesnyh porod v zelenykh nasazhdenijah g. Saratova // Aktual'nye problemy i dostizhenija v sel'skohozjajstvennykh naukah: sb. nauch. trudov po itogam mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Samara, 2015. S. 54-57.
11. Azarova O.V., Tereshkin A.V. Ocenka dekorativnyh kachestv i perspektivy ispol'zovanija kustarnikov semejstva rozocvetnye (Rosales) i maslinnye (Oleaceae) v zelenykh nasazhdenijah goroda Saratova // Nauchnoe obozrenie. 2015. №10-1. S. 31-35.
12. Tereshkin A.V., Andrushko T.A., Petrov V.I., Semenjutina A.V. Biojelogicheskaja jeffektivnost' primenenija kustarnikov v nasazhdenijah zelenykh zon naselennykh punktov // Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Serija: Estestvennye i tehnicheckie nauki. 2015. №9-10. S. 51-

13. Tereshkin A.V., Zaigralova G.N., Kicaeva N.S., Solov'eva O.V. Sostojanie i perspektivy ispol'zovanija hvojnyh drevesnyh rastenij v ozelenenii g. Saratova // Agrarnyj nauchnyj zhurnal. 2013. №6. S. 50-53.

14. Sokolova A.O., Tereshkin A.V. Ispol'zovanie sireni na istoricheskikh ob#ektah landshaftnoj arhitektury Saratovskoj oblasti // Vestnik landshaftnoj arhitektury. 2013. №1. S. 86-