

УДК 635.928

DOI: 10.31040/2222-8349-2022-0-3-62-65

ГАЗОНЫ ГОРОДА УФЫ (РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН)

© И.Е. Анищенко, О.Ю. Жигунов, Г.Р. Валиуллина

Отражены результаты изучения двух типов газонов – сеяных и рулонных. Было выполнено более 100 геоботанических описаний газонов во всех районах селитебной зоны города. Проведенное исследование показало, что растительность газонов г. Уфы довольно бедная и включает лишь 4 ассоциации – *Leontodonto–Poetum pratensis*, *Inulo britannicae–Trifolietum repentis*, *Poa pratensis–Plantaginetum majoris*, *Lolietum perennis* которые отнесены к союзу *Cynosurion cristati* класса *Molinio–Arrhenatheretea*. Растительность рулонных и сеяных газонов не имеет значительных различий. Отмечено, что в составе газонов наиболее представлены виды трех семейств – *Asteraceae* (*Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*, и др.), *Poaceae* (*Poa pratensis*, *Festuca rubra* и др.) и *Fabaceae* (*Amoria repens*, *Medicago lupulina*, и др.). В составе изученных газонов нами выявлены чужеродные (*Lactuca serriola*, *Berteroa incana*, и др.) и агрессивные инвазионные (*Erigeron annuus*, *Hordeum jubatum*, *Solidago canadensis*) виды растений. Изменение состава сообществ газонов по сравнению с данными 1980-х гг. связано с использованием современных травосмесей, содержащих другие виды злаков.

Ключевые слова: Уфа, газоны, вид, растительные сообщества, рекомендации.

Газоны – неотъемлемая часть городского озеленения, которые выполняют важные экологические и эстетические функции: защищают почву от эрозии, снижают концентрацию вредных газов в атмосфере и запыленность, регулируют температуру и влажность воздуха, а также удерживают избыточный ливневый сток. Также они благоприятно влияют на работу нервной системы человека, уменьшая усталость, восстанавливая работоспособность организма. Выполнение газонами своих функций во многом зависит от их устойчивости к постоянной антропогенной нагрузке в условиях городской среды [1].

Исследованию газонов г. Уфы посвящены работы ученых-ботаников: Ишбирдина А.Р., Ишбирдиной Л.М., Анищенко И.Е., Голованова Я.М. и др. [2–5]. В них представлены результаты изучения флоры и растительных сообществ газонов, влияния экологических факторов на состав спонтанно-внедряющихся видов растений, даны фитоценотические и экологические рекомендации по улучшению состояния газонов. Также были проведены работы по изучению особенностей интродукции некоторых

видов газонных злаков на базе Южно-Уральского ботанического сада-института УФИЦ РАН, исследования по оптимизации растительности газонов г. Уфы и других населенных пунктах Башкортостана [6–8].

Климатические условия г. Уфы: среднегодовая температура воздуха +2.6°C, среднемесячная температура воздуха зимних месяцев колеблется в пределах от –12 до –16.6°C, абсолютный минимум был отмечен в –42°C, среднемесячная температура воздуха летних месяцев колеблется от +17.1 до +19.4°C, абсолютный максимум достигает до +37°C, среднемесячное количество осадков в летние месяцы колеблется в пределах от 54 до 69 мм, среднегодовое количество осадков равно 580 мм, безморозный период продолжается в среднем 144 дня [9].

С целью изучения современного состояния газонов г. Уфы было выполнено более 100 геоботанических описаний двух типов газонов – сеяных и рулонных, которые представляют собой дернину из специальных травяных смесей злаковых растений, лишенных сорняков и полностью готовую для укладки на почву.

АНИЩЕНКО Ирина Евгеньевна – к.б.н., Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, e-mail: irina6106@mail.ru

ЖИГУНОВ Олег Юрьевич – к.б.н., Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, e-mail: zhigunov2007@yandex.ru

ВАЛИУЛЛИНА Гульшат Римовна, Башкирский государственный аграрный университет, e-mail: kukuku1420@mail.ru

Исследованиями были охвачены все районы селитебной зоны города. Пробные площадки закладывались площадью 4 м², которые отличались высокой гомогенностью газонов. Оценка обилия видов в растительных сообществах газонов проводилась согласно шкале Ж. Браун-Бланке [10].

Проведенное исследование показало, что растительность газонов г. Уфы довольно бедная и включает лишь 4 ассоциации, которые отнесены к союзу *Cynosurion cristati* класса *Molinio-Arrhenatheretea*. Асс. *Leontodonto-Poetum pratensis* является основной синтаксономической единицей, объединяющей растительность газонов г. Уфы. Субассоциации, входящие в состав *Leontodonto-Poetum pratensis*, отражают нарушенность газонов при вытаптывании, что характеризуется бóльшим числом синантропных видов в одном случае и меньшим в другом, а фации – доминирование тех или иных злаков, входящих в состав газонных травосмесей. Ассоциации *Inulo britannicae-Trifolietum repentis* и *Poa pratensis-Plantaginetum majoris* объединяют старые, деградировавшие под воздействием вытаптывания газоны и близки к аналогичным сообществам рудеральной растительности. Асс. *Lolietum perennis* представляет пример «интродукции» западноевропейских сообществ газонов вследствие использования травосмесей с *Lolium perenne*. Растительность рулонных и сеяных газонов не имеет значительных различий. Сравнение с синтаксонами, описанными в разных регионах России и Европы, показало, что сообщества газонов г. Уфы отличаются большей засоренностью и более термофильным флористическим составом (*Carduus acanthoides*, *Cichorium intybus* и др.). Изменение состава сообществ газонов по сравнению с данными 1980-х гг. связано с использованием современных травосмесей, содержащих другие виды злаков.

Нами отмечено, что в составе газонов наиболее представлены виды трех семейств – *Asteraceae* (*Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*, *Cichorium intybus*, *Inula britannica*, *Tripleurospermum perforatum*, *Artemisia absinthium* и др.), *Poaceae* (*Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Elytrigia repens*, *Echinochloa crusgalli* и др.) и *Fabaceae* (*Amoria repens*, *Medicago lupulina*, *Trifolium medium*, *Vicia cracca*, *Medicago falcata* и др.).

В составе изученных газонов нами выявлены чужеродные (*Lactuca serriola*, *Berteroa incana*, *Atriplex patula*, *Oberna behen*, *Myosotis arvensis* и др.) и агрессивные инвазионные (*Erigeron annuus*, *Hordeum jubatum*, *Solidago canadensis*) виды растений.

Проведенное нами исследование газонов г. Уфы в целом показало, что в условиях умеренного антропогенного воздействия (вытаптывания) на газонах сеянного и рулонного типов широко распространены сообщества с преобладанием *Poa pratensis*. При увеличении вытаптывания и при отсутствии необходимого ухода они переходят в сообщества с преобладанием *Plantago major*, такие газоны преобладают вдоль дорог. Следует особо отметить, что сообщества сеяных газонов в городе при недостаточном уходе и несоблюдении агротехники характеризуются высокой долей синантропных видов растений, тогда как применение рулонных газонов при соответствующем уходе (полив, регулярная стрижка и др.) способствует уменьшению участия синантропных видов. Для создания сеяных газонов можно рекомендовать следующую газонную травосмесь: для зон с достаточным увлажнением – *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium perenne* или *Festuca pratensis*), причем доля *Lolium perenne* в травосмеси не должна превышать 40%.

Также нами разработаны сроки посева газонных травосмесей. Для г. Уфы лучшие сроки посева – ранняя весна или ранняя осень (конец августа–начало сентября). В принципе, газоны можно сеять все лето, если обеспечить полноценный полив. Уход за газонами заключается в регулярной стрижке, поливе, подкормках, если необходимо, прополках сорняков, аэрации, скарификации. Лучшее средство для предотвращения развития сорняков на газоне – это систематическое скашивание. В последнее время часто используют гербициды для газонов. При выборе гербицидов следует внимательно изучить инструкции, т.к. не все они подходят для использования на газонах.

Стоит отметить, что на состояние газонов отрицательно влияет складирование снега зимой с проезжих дорог, для чего можно рекомендовать создание отмостки или небольшого тротуара вдоль дороги, либо вывоз снега. Во избежание загрязнения дорог и тротуаров во время дождей рекомендуется создавать газоны ниже уровня полотна дороги и тротуаров и установкой бордюра. Также рекомендуется созда-

вать рулонные газоны там, где проходят тепло-трассы, при ремонте которых достаточно аккуратно снять дерн, который после ремонта тепло-трассы уложить на место. Выполнение данных рекомендаций поможет при минимальных затратах создать устойчивые и декоративные газоны.

Работа выполнена в рамках Государственного задания ЮУБСИ УФИЦ РАН «Биоразнообразии природных систем и растительные ресурсы России: оценка состояния и мониторинг динамики, проблемы сохранения, воспроизводства, увеличения и рационального использования» № FMRS-2022-0072.

Литература

1. Анищенко И.Е., Голованов Я.М., Абрамова Л.М. Вопросы оптимизации растительности газонов в населенных пунктах Предуралья Республики Башкортостан // *Аграрный вестник Урала*. 2011. № 5 (84). С. 50–52. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17847030>
2. Ишбирдин А.Р., Ишбирдина Л.М., Анищенко И.Е. О некоторых новых синантропных сообществах города Уфы. Депонированная рукопись. № 6236-B89. 14.07.1989. 26 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21980070>
3. Ишбирдина Л.М., Блонская Л.Н., Тимерьянов А.Ш., Конашова С.И., Муфтахова С.И. Флора газонов города Уфы // *Вестник БГАУ*. 2019. № 4(52). С. 24–30. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42595631>
4. Golovanov Ya.M., Abramova L.M., Zhigunov O.Yu., Anishchenko I.Ev. On the ecology of lawn communities in the cities of the republic of bashkortostan, russia // *Botanica Pacifica: a Journal of Plant Science and Conservation*. 2021. Т. 10. № 1. С. 61–68. http://www.geobotanica.ru/bp/2021_10_01/BP_2021_10_1_golovanov.pdf
5. Анищенко И.Е., Голованов Я.М., Жигунов О.Ю., Абрамова Л.М. Растительность газонов города Уфа (Республика Башкортостан) // *Растительность России*. 2019. № 36. С. 25–40. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41436678>
6. Анищенко И.Е. Опыт фитоценологического анализа газонов городов Башкирского Предуралья // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Башкирский государственный университет. Уфа, 1995. 16 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01000149307>
7. Миркин Б.М., Анищенко И.Е. Градиентный анализ закономерностей состава спонтанных видов в сообществах газонов городов Башкирского Предуралья // *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*. 1994. Т. 99. № 6. С. 86–91. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22788092>
8. Никитина Л.С., Анищенко И.Е., Абрамова Л.М. Опыт создания экспозиционных участков природной флоры и растительности методом сенокосных смесей Д.С. Дзыбова // *Сибирский экологический журнал*. 2004. Т. 11. № 6. С. 915–921. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17651817>
9. Растения Южно-Уральского ботанического сада-института УФИЦ РАН. Уфа: Мир печати, 2019. С. 11–12. https://уфаботсад.рф/wp-content/uploads/2014/06/verstka_tirasch_.pdf
10. Braun-Blanquet J. 1964. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3 Aufl. Wien; New York. 865 S. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-8110-2>.

References

1. Anishchenko I.E., Golovanov Ya. M., Abramova L.M. Issues of optimizing lawn vegetation in the settlements of the Urals of the Republic of Bashkortostan // *Agrarian Herald of the Urals*, 2011, no. 5 (84), pp. 50-52.
2. Ishbirdin A.R., Ishbirdina L.M., Anishchenko I.E. About some new synanthropic communities of the city of Ufa. Deposited manuscript, no. 6236-V89, 14.07.1989, 26 p.
3. Ishbirdina L.M., Blonskaya L.N., Timeryanov A.S., Konashova S.I., Muftakhova S.I. Flora lawns of Ufa // *Bulletin of the BGAU*, 2019, no. 4(52), pp. 24-30.
4. Golovanov Ya.M., Abramova L.M., Zhigunov O.Yu., Anishchenko I.Ev. On the ecology of lawn communities in the cities of the Republic of Bashkortostan, Russia // *Botanica Pacifica: a Journal of Plant Science and Conservation*, 2021, vol. 10, no. 1, pp. 61-68.
5. Anishchenko I.E., Golovanov Ya. M., Zhigunov O.Yu., Abramova L.M. Vegetation of the lawns of Ufa (Republic of Bashkortostan) // *Vegetation of Russia*, 2019, no. 36, pp. 25-40.
6. Anishchenko I.E. Experience of phytocenological analysis of lawns of the cities of the Bashkir Cis-Urals // *Autoref. diss. Candidate of Biological Sciences*. Bashkir State University, 1995, 16 p.
7. Mirkin B.M., Anishchenko I.E. Gradient analysis of the patterns of the composition of spontaneous species in lawn communities of the cities of the Bashkir Cis-Urals // *Bulletin of the Moscow Society of Nature Testers. The department is biological*, 1994, vol. 99, no. 6, pp. 86-91.
8. Nikitina L.S., Anishchenko I.E., Abramova L.M. Experience of creating exposition areas of natural flora and vegetation using the method of hay-seed mixtures D.S. Dzybov // *Siberian Ecological Journal*, 2004, vol. 11, no. 6, pp. 915-921.
9. *Plants of the South Ural Botanical Garden Institute of the UFRS RAS*. Ufa: World of Press, 2019, pp. 11-12.
10. Braun-Blanquet J. 1964. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3 Aufl. Wien; New York, 865 p.



LAWNS OF UFA (BASHKORTOSTAN REPUBLIC)

© I.E. Anishchenko¹, O. Yu. Zhigunov¹, G.R. Valiullina²

¹South-Ural Botanical Garden-Institute – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre
of the Russian Academy of Sciences,
195/3, ulitsa Mendeleeva, 450080, Ufa, Russian Federation

²Bashkir State Agrarian University,
34, ulitsa 50th anniversary of the October Revolution, 450001, Ufa, Russian Federation

The present work reflects the results of studying two types of lawns – seeded and rolled. More than 100 geobotanical descriptions of lawns were performed in all areas of the settlement zone of the city. The conducted research showed that vegetation of lawns of Ufa quite poor and includes only 4 associations – *Leontodonto-Poetum pratensis*, *Inulo britannicae-Trifolietum repentis*, *Poo pratensis-Plantaginetum majoris*, *Lolietum perennis* which are carried to the union of *Cynosurion cristati* of the class *Molinio-Arrhenatheretea*. The vegetation of rolled and seeded lawns does not differ significantly. It is noted that the most represented species of the three families are Asteraceae (*Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*, etc.), Poaceae (*Poa pratensis*, *Festuca rubra*, etc.) and Fabaceae (*Amoria repens*, *Medicago lupulina* etc.). As part of the studied lawns, we identified foreign (*Lactuca serriola*, *Berteroa incana*, etc.) and aggressive invasive (*Erigeron annuus*, *Hordeum jubatum*, *Solidago canadensis*) plant species. The change in the composition of lawn communities compared to the data of the 1980s is associated with the use of modern grass mixtures containing other species of cereals.

Keywords: Ufa, lawns, species, plant communities, recommendations.