

УДК 581.526.65
AGRIS F70

https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/07

СИНАНТРОПНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ФЛОРЫ АПШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА

©**Мирзоева Ш. Н.**, Институт ботаники при Министерстве науки и образования,
г. Баку, Азербайджан, shehla.mirzeyeva@mail.ru

©**Зернов А. С.**, ORCID: 0000-0002-9905-9584, SPIN-код: 6037-2977,
ResearcherID: D-1067-2018, Scopus: 57208388683, д-р биол. наук, Московский
государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия, zernov72@yandex.ru

SYNANTHROPIC COMPONENTS OF THE FLORA OF THE ABSHERON PENINSULA

©**Mirzayeva Sh.**, Institute Botany of Ministry Science and Education,
Baku, Azerbaijan, shehla.mirzeyeva@mail.ru

©**Zernov A.**, ORCID: 0000-0002-9905-9584, SPIN-code: 6037-2977,
ResearcherID: D-1067-2018, Scopus: 57208388683, Dr. habil., Lomonosov Moscow
State University, Moscow, Russia, zernov72@yandex.ru

Аннотация. Даны сведения о 319 синантропных видах флоры Апшеронского полуострова. Приведена краткая характеристика синантропных видов, их классификации, приспособительных особенностей. Описано видовое богатство различных рудеральных биотопов Апшерона. Указываются пути распространения синантропных видов на территории полуострова. Приводятся результаты оригинальных исследований о внедрении данных видов. Анализируется результат синантропизации растительного покрова.

Abstract. Information is given about 319 synanthropic species of the flora of the Absheron Peninsula. A brief description of synanthropic species, their classification, and adaptive features is given. The species richness of various ruderal biotopes of the Absheron is described. The distribution routes of synanthropic species on the territory of the peninsula are indicated. The results of original research on the introduction of these species are presented. The result of synanthropization of vegetation cover is analyzed.

Ключевые слова: Апшеронской полуостров, синантропные виды, рудеральные биотопы, растительный покров.

Keywords: Absheron Peninsula, synanthropic species, ruderal biotopes, vegetation cover.

Повсеместный процесс синантропизации, при котором естественные фитоценозы заменяются синантропными видами, более устойчивыми к антропогенному воздействию, является одной из основных особенностей эволюции растительности в настоящее время [6].

Такие процессы снижают видовой состав, упрощают структуру растительных сообществ и создают производные и синантропные растительные сообщества. В городских условиях эти процессы происходят очень активно, что приводит к формированию специфических искусственных экотопов, а также смещению границ ареалов отдельных видов и антропогенной динамике фитоценозов [7].

Искусственные экотопы создаются человеком на месте естественных фитоценозов, разрушенных по той или иной причине. Искусственные фитоценозы являются продуктом

человеческого труда, так же, как и видовой состав растений, которые человек внедряет в искусственные фитоценозы в процессе их создания [10].

Результаты и обсуждение

Доля синантропных видов во флоре Апшерона составляет 44,4 % (319 видов), они входят в 193 род из 54 семейств. Эта группа состоит из двух флорогенетических элементов: аборигенного апофитного (растения местной флоры, которые перешли из естественной среды обитания на территории, измененные хозяйственной деятельностью человека) и адвентивного [12].

В ряду наиболее часто встречающихся синантропных видов Апшерона (*Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Taraxacum erythrospermum* Andr. ex Besser, *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Stellaria media* (L.) Vill., *Artemisia fragrans* Willd., *Plantago major* L., *Urtica dioica* L., *Poa trivialis* L., *Poa annua* L., *Chenopodium album* L., *Trifolium repens* L., *T. pratense* L., *Vicia villosa* ssp. *varia* (Host) Corb., *Ranunculus sceleratus* L., *Bromus squarrosus* L., *Geranium molle* L., *G. pusillum* L. и т. д.) большая часть апофитные — 84% (267 вида), на долю адвентивных приходится 16% (51 вид) [5].

Общий удельный вес 5 ведущих семейств (Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae) в синантропной флоре составил 50% (160 видов), двенадцать ведущих видов — 70% (223 видов), что превышает значения данных показателей флоры в целом. 12 ведущих семейств содержат 192 апофитных видов (86% всех апофитов) и 31 адвентивных видов (14% всех адвентиков) (Рисунок 1) [3].

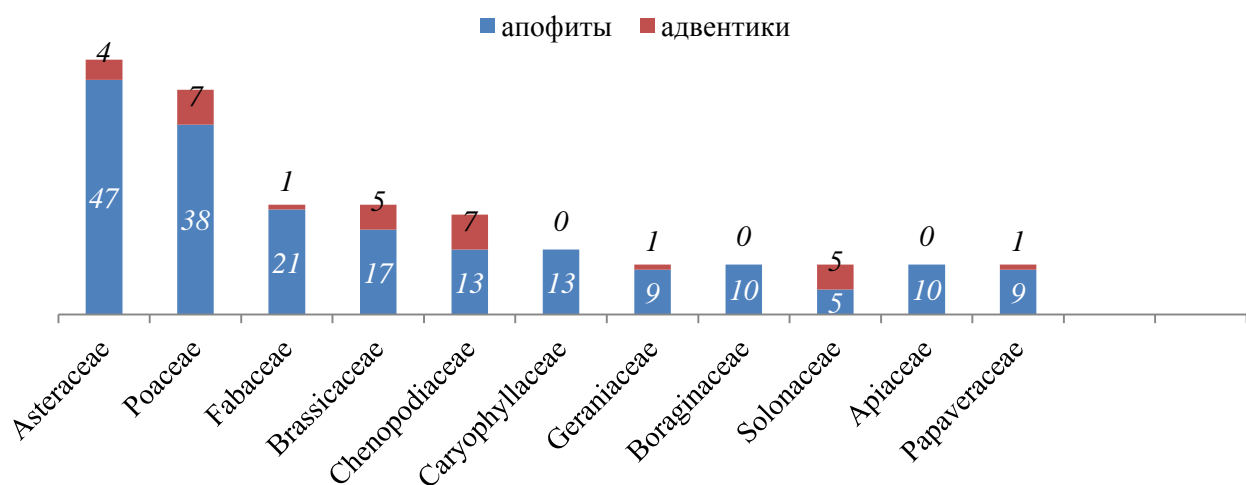


Рисунок 1. Ведущие семейства синантропной флоры

По данным специальных биотопологических исследований [11] фракция синантропной флоры Апшерона составляет всего лишь 27% (195 вид) от всего известного видового разнообразия сосудистых растений полуострова. Значительная часть селитебных территорий сильно рудерализована, интенсивная экспансия таких видов, как *Stellaria media* (L.) Vill., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Urtica dioica* L., *Chenopodium album* L., *Artemisia fragrans* Willd., *Taraxacum erythrospermum* Andr. ex Besser и т. д., заметно снижает видовое разнообразие растительных сообществ дворов и улиц (Рисунок 2).

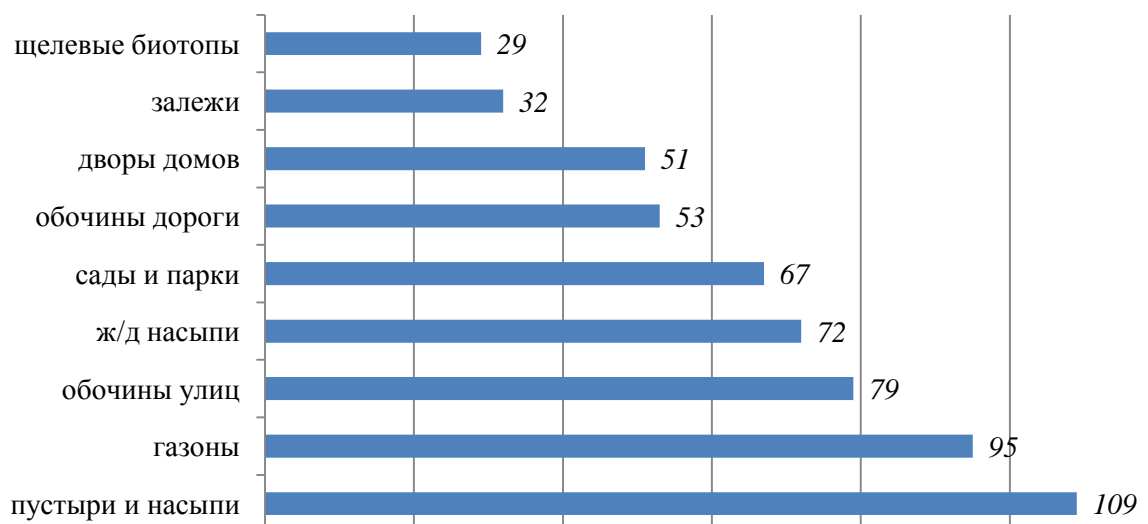


Рисунок 2. Видовое богатство различных рудеральных биотопов (парциальных флор) Апшерона

Пустыри и обочины дорог являются центрами сохранения высокого видового богатства в рудеральных биотопах. В целом, в отличие от качественных показателей, количественные показатели видового богатства парциальных флор рудеральных биотопов не показали существенных различий [2].

Например, при изучении парциальной флоры газонов были обнаружены как наиболее распространенные (в порядке уменьшения частоты встречаемости): *Stellaria media* (L.) Vill., *Sisymbrium irio* L., *Geranium molle* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Taraxacum erythrospermum* Andr. ex Besser, *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Poa trivialis* L., *Amaranthus albus* L., *A. blitoides* S. Watson, *A. retroflexus* L., *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit., *Alopecurus myosuroides* Huds., *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler, *Plantago major* L., *Lolium rigidum* Gaudin, *Trifolium repens* L., Например, для щелевых биотопов типичны *Stellaria media* (L.) Vill., *Poa annua* L., *Plantago major* L., *Trifolium repens* L., *Chenopodium album* L., *Ch. murale* (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch, *Elytrigia repens* (L.) Nevski и здесь мы обнаружили новый вид для полуострова — *Sagina procumbens* L. [3, 9].

Обычные на городских железнодорожных насыпях: *Taraxacum erythrospermum* Andr. ex Besser, *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Artemisia lерcheana* Weber ex Stechm., *Veronica persica* Poir. ex Lam., *Holosteum umbellatum* L., *Lathyrus cicera* L., *Phleum paniculatum* Huds., *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, *Achillea micrantha* Willd., *Vicia villosa* ssp. *varia* (Host) Corb. Заброшенные сады и парки заняли первое место по «находкам»: *Allium neapolitanum* Cirillo, *Viola odorata* L., *Ruta graveolens* L., *Coronopus didymus* (L.) Sm., *Cardamine hirsuta* L., *Centaureum spicatum* (L.) Fritsch, *Trifolium pratense* L., *Lotus tenuis* Waldst. & Kit. ex Willd., *Fumaria capreolata* L., *Datura innoxia* Mill. и еще один новый вид для Апшерона *Chelidonium majus* L. на травянистых склонах найдены редкие виды *Ophrys mammosa* Desf. и *Ferula persica* Willd. [1].

К интересным находкам во дворах можно отнести *Orchis simia* Lam., *Solanum elaeagnifolium* Cav., *Centaureum spicatum* (L.) Fritsch и эргазеофитов (дичающих интродуцентов): *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai, *Glebionis coronaria* (L.) Cass. ex Spach, *Reseda lutea* L., *Viola odorata* L. [8].

К уникальным находкам для полуострова, сделанным на пустырях и насыпях, причисляем виды: *Hyoscyamus niger* L., *Cuscuta campestris* Yunck., *Oxalis corniculata* L., *Solanum elaeagnifolium* Cav.

На придорожных насыпях автомагистралей разрастаются галофиты из-за соли, используемой для таяния льда, и загрязняющих поллютантов, выделяемых автомобилями. В условиях города Баку, Сумгаит и Хурдаланы это, например, *Alopecurus myosuroides* Huds., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Mey., редко *Juncus gerardi* Loisel. Здесь также встречаются *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Datura innoxia* Mill., *Allium neapolitanum* Cirillo, *Urtica urens* L., *Amaranthus caudatus* L. и другие интродуценты [4].

Данные о видовом богатстве в каждом из трех городов Апшерона не имеют существенных различий. Из сравниваемых трех зон рудеральные биотопы центра населённого пункта имели наименьшее количество видов растений. Нахождение островных окраин на границе природных и городских сред не привело к ожидаемому увеличению числа видов по сравнению с городскими окраинами, которые изменились сильнее на берегу Каспийского моря. Причинами снижения видового богатства в центре полуострова и на островах объясняется разными — в первом случае оно определено, повышенной антропогенной нагрузкой, во втором — малым разнообразием биотопов [13].

Таким образом, флористическое богатство урбанизированной территории более ограничено разнообразием биотопов, чем близостью последней к нетронутой природной среде и уровнем антропогенной трансформации.

Хотя невозможно подтвердить, что пригородная зона имеет экотонный (краевой, пограничный) характер, поскольку флора была изучена в пределах административных границ городов, существование влияния можно предположить. Сохранение большого разнообразия биотопов в условиях нарастающей урбанизации является важной задачей при охране местной флоры. Это необходимо для сохранения ее стабильности. Наиболее уникальные естественные биотопы требуют особого внимания.

Таким образом, наблюдение за биоразнообразием рудеральных биотопов показало, что для поддержания экологического состояния этих биотопов необходимо предпринять ряд мер. В частности, необходимо рекультивировать рудеральные биотопы: восстановить разрушенный поверхностный слой эрозионных биотопов, устранить свалки, обрабатывать придорожные и железнодорожные биотопы; проводить мониторинг биоразнообразия биотопов для выявления новых адвентивных растений, предотвратить распространение инвазионных видов. Создание региональной Чёрной книги флоры и принятие конкретных мер для предотвращения проникновения чужеродных видов в растительный покров региона должны быть результатами подобных усилий с участием административных органов, экологических и коммунальных служб и Азерсельхознадзора.

Список литературы:

1. Mirzayeva Sh. Additions to the Apsheron Flora // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №7. С. 49-54. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/80/05>
2. Абрамова Л. М. Экспансия чужеродных видов растений на Южном Урале (Республика Башкортостан): анализ причин и экологических угроз // Экология. 2012. №5. С. 324-324. EDN: PBLXYF.
3. Zernov A. S., Mirzoyeva Ş. Abşeron florasının yoxlama siyahısı. Bakı: CBS Polyg. Məhsul., 2021. 204 s.
4. Зернов А. С., Мирзоева Ш. Н. Новые инвазии и экспансии во флоре Апшеронского полуострова // АМЕА-ның Хəбərləri (biologiya və tibb elmləri). 2014. Т. 69. №2. С. 22-30.

5. Зернов А.С., Мирзоева Ш.Н. Новые и редкие виды флоры Апшеронского полуострова (Азербайджан) // Бюллетень МОИП. Отдел биологический. 2013. Т. 118. №6. С. 69-70.
6. Ильминских Н. Г. Экологическая структура городской флоры // Актуальные проблемы сравнительного изучения флор. 1994. С. 276-296.
7. Костин А. Е., Авдеев Ю. М. Геоботанические исследования биоразнообразия в урбанизированной среде // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2015. №3. С. 19-23.
8. Салманова Р. К. *Orchis simia* Lam. во флоре Нахичевани // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №8. С. 16-21. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/02>
9. Таипова Р. М., Кулуев Б. Р. Амарант: особенности культуры, применение, перспективы возделывания в России и создания трансгенных отечественных сортов // Биомика. 2015. Т. 7. №4. С. 284. EDN: VKCJHF.
10. Терехина Т. А. Особенности растительного покрова нарушенных местообитаний. Барнаул: Пять плюс, 2017. 344 с.
11. Трофименко В. Г. Урбанофлора Луганска (таксономическая структура) // Систематические и флористические исследования Северной Евразии: Материалы II Международной конференции. М., 2018. С. 69-72.
12. Хамитова С. М., Авдеев Ю. М. Рекреационная функция насаждений в урбанизированной среде // Fundamental and applied science. 2015. С. 195–197.
13. Хорун Л. В., Тимонин А.К., Новиков В.С. Проблемы изучения адвентивной синантропной флоры в регионах СНГ // Материалы международной конференции. М., 2003. С. 3.

References:

1. Mirzayeva, Sh. (2022). Additions to the Apsheron Flora. *Bulletin of Science and Practice*, 8(7), 49-54. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/80/05>
2. Abramova, L. M. (2012). Ekspansiya chuzherodnykh vidov rastenii na Yuzhnom Urale (Respublika Bashkortostan): analiz prichin i ekologicheskikh ugroz. *Ekologiya*, (5), 324-324. (in Russian).
3. Zernov, A. S., & Mirzoeva, Sh. N. (2021). Cheklist Flory Apsherona. Baku. (in Azerbaijani).
4. Zernov, A. S., & Mirzoeva, Sh. N. (2014). Novye invazii i ekspansii vo flore Apsheronskogo poluostrova. *AMEA-nın Xəbərləri (biologiya və tibb elmləri)*, 69(2), 22-30. (in Russian).
5. Zernov A.S., & Mirzoeva Sh.N. (2013). Novye i redkie vidy flory Apsheronskogo poluostrova (Azerbaidzhan). *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii*, 118 (6), 69-70. (in Russian).
6. Il'minskikh, N. G. (1994). Ekotopologicheskaya struktura gorodskoi flory. *Aktual'nye problemy sravnitel'nogo izucheniya flory*, 276-296. (in Russian).
7. Kostin, A. E., & Avdeev, Yu. M. (2015). Geobotanicheskie issledovaniya bioraznoobraziya v urbanizirovannoi srede. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (3), 19-23. (in Russian).
8. Salmanova, R. (2021). *Orchis simia* Lam. in the Nakhchivan Flora. *Bulletin of Science and Practice*, 7(8), 16-21. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/02>

9. Taipova, R. M., & Kuluev, B. R. (2015). Amarant: osobennosti kul'tury, primeneniye, perspektivy vozdeleyvaniya v Rossii i sozdaniya transgennykh otechestvennykh sortov. *Biomika*, 7(4), 284. (in Russian).
10. Terekhina, T. A. (2017). Osobennosti rastitel'nogo pokrova narushennykh mestoobitaniy. Barnaul. (in Russian).
11. Trofimenko, V. G. (2018). Urbanoflora Luganska (taksonomicheskaya struktura). In *Sistematicheskie i floristicheskie issledovaniya Severnoi Evrazii: Materialy II Mezhdunarodnoi konferentsii, Moscow*. 69-72. (in Russian).
12. Khamitova, S. M., & Avdeev, Yu. M. (2015). Rekreatsionnaya funktsiya nasazhdeniy v urbanizirovannoy srede. In *Fundamental and applied science*, 195-197. (in Russian).
13. Khorun, L. V., Timonin, A. K., & Novikov, B. C. (2003). Problemy izucheniya adventivnoy sinantropnoy flory v regionakh SNG. In *Materialy mezhdunarodnoi konferentsii, Moscow*. 3. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 05.05.2024 г.

Принята к публикации
14.05.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Мирзоева Ш. Н., Зернов А. С. Синантропные компоненты флоры Апшеронского полуострова // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №6. С. 52-57. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/07>

Cite as (APA):

Mirzayeva, Sh., & Zernov, A. (2024). Synanthropic Components of the Flora of the Absheron Peninsula. *Bulletin of Science and Practice*, 10(6), 52-57. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/07>