

# ФИТОРАЗНООБРАЗИЕ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (НА ПРИМЕРЕ Г. СОСНОВОБОРСКА)

*Кулешова Ю.В.*

*Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия*

*The article describes the research result on the phyto-diversity of the urbanized landscape on the example of Sosnovoborsk (South of Middle Siberia, the Krasnoyarsk Territory).*

Изучение растительного мира, находящегося под влиянием различных антропогенных факторов, особенно на промышленных территориях, выявление видового разнообразия флоры селитебного ландшафта являются актуальными направлениями современных научных исследований. В последнее время урбанизация является мощным фактором преобразования окружающей среды, трансформации природных сообществ, что в результате может привести к деградации растительного покрова, а в целом к значительному сокращению природных ресурсов. Растительный покров является важным средообразующим экологическим фактором, что делает особенно актуальным изучение флоры и растительности города и его ближайших окрестностей.

На протяжении долгого периода флора городов не являлась предметом специального изучения. Однако в последние годы это направление привлекает к себе все большее внимание ученых (Ильминских, 1982; Чичев, 1981; Ишбирдина, Ишбирдин, 1993; Терехина, 2000; Пяк, Мерзлякова, 2000; Суткин, 2002; Буданова, 2003; Виньковская, 2005; Рябовол, 2007 и др.), так как флора территорий, подвергшихся процессу урбанизации, является наиболее уязвимой. В связи с этим большинство урбанизированных территорий Красноярского края во флористическом отношении остаются все еще слабоизученными. Так, в 2007 году было закончено комплексное исследование флоры краевого центра – г. Красноярска и его окрестностей (Андреева, 2006; Антипова, Рябовол, 2009 и др.), выявлены особенности состава и основные закономерности структуры флоры г. Красноярска (Рябовол, 2007).

Особый интерес вызывают небольшие города, связанные с крупным краевым мегаполисом. Одним из представителей городов-спутников в Красноярском крае является г. Сосновоборск. История развития города связана с изначальным его предназначением. Здесь строился завод автоприцепов с большим запасом энергетических мощностей и площади. Первоначально были обследованы земли в районе деревень Терентьево и Бархатово. Выбор остановился на площадке близ деревни Терентьево, в 30 км к северо-востоку от Красноярска – местность частично залесенная, с относительно спокойным рельефом. Было также зарезервировано 400 га под строительство завода и 550 га – под жилой район. Велись подготовительные работы под строительство: вырубка леса, очистка территории. Производились инженерно-геологические изыскания и отвод земельных участков под промышленный комплекс и жилой район. Большое внимание уделялось благоустройству и выделению зеленой зоны

города. Общая площадь территории равна 1486 га, общая площадь зеленых массивов около 50 га (Биктимирова, 2006). Результаты исследований растительного покрова г. Сосновоборска вызывают большой интерес у горожан и представителей административных органов, поскольку полученные данные по инвентаризации флоры, выявлению редких и краснокнижных видов, структуре и закономерностям трансформации видового разнообразия представляют серьезные основания для выделения ряда охраняемых участков. Интенсивное землепользование, вырубка лесов, повышенная рекреация, развитие промышленности и жилищного строительства ускоренными темпами расширяет селитебные участки данной территории.

На протяжении полевых сезонов 2008 – 2013 гг. в весенний, летний и осенний вегетационные периоды нами были впервые проведены подробные полевые исследования в рамках административных границ города и собран наиболее полный гербарный материал, отражающий современное состояние и закономерности структуры флоры и растительности г. Сосновоборска. Согласно выбранному методу исследования, анализ флоры г. Сосновоборска проводился с применением методологических приемов (Ильминских, 1993): историко-экстраполяционного (сопоставление локальной городской флоры с потенциальной природной локальной флорой), сравнительно-интерпретационного (сопоставление флор городов разных по величине), зонально-географического (сопоставление флор городов с разным географическим положением) и др. Выявление и анализ синантропного компонента флоры г. Сосновоборска проводилось с использованием метода активности синантропных видов растений по И. Хэнски (Hanski, 1982a, 1982b), который использовался и высоко оценен другими авторами (Абрамова, 2002 и др.). Достоинством метода является возможность группирования и выявления активности синантропных групп на основе количественной оценки распространения каждого вида по модельным выделам в соответствии с его обилием. При анализе адвентивной фракции по степени внедрения и натурализации была использована классификация F.-G. Schröder (Schröder, 1969).

В результате проведенных исследований на территории г. Сосновоборска было зафиксировано 387 видов сосудистых растений, относящихся к 231 родам, 62 семействам. Впервые отмечены новый вид для флоры Средней Сибири *Securigera varia* и новые местонахождения редких видов флоры южной части Красноярского края (Кулешова, Антипова, 2011). На основе проведенного всестороннего анализа флоры выявлены особенности урбанофлоры г. Сосновоборска, что позволило объективно оценить уровень антропогенных изменений. На современном этапе особенностью флористического состава г. Сосновоборска является преобладание урбанофильных видов (54,2 %) в составе аборигенного компонента. Ядро апофитов во флоре составляют сельские (45,5 %) виды. Невысокий индекс адвентизации (0,08) обусловлен преобладанием колонофитов (54,8 %), а также содержанием адвентивных видов в составе малочисленных спутников (58,1 % адвентивной фракции) и горожан (41,9 %).

Данные таксономической структуры растительного покрова и его всесторонний анализ имеют теоретическое значение для познания генезиса урбанофлор и определения места ее в системе трансформированных флор юга

Средней Сибири. Полученные данные о синантропном компоненте флоры г. Сосновоборска расширяют сведения об адвентивных, рудеральных и потенциально инвазионных видах растений и могут быть использованы при создании региональных «Черных книг». Кроме того, во флоре г. Сосновоборска выявлено 88 редких видов, из которых 20 растений занесены в Красные книги Российского и регионального уровней.

Актуальным направлением природоохранной деятельности г. Сосновоборска является организация памятника природы муниципального значения «Сосновый бор» в пределах наиболее крупного и репрезентативного городского лесного рефугиума, включающего большую часть редких, охраняемых и ресурсных видов растений.

Сотрудничество с представителями различных организаций в ходе исследования флоры г. Сосновоборска можно считать своеобразным методом пропаганды эколого-биологических знаний и привлечения внимания к проблемам сохранения растительных ресурсов урбанизированных территорий, что также способствует развитию экологической культуры населения.

Автор статьи выражает искреннюю благодарность научному руководителю – профессору Е. М. Антиповой.

### Литература

1. Абрамова Л.М. Оценка уровня адвентизации синантропных ценофлор Зауралья Республики Башкортостан // Бюлл. Моск. об-ва испытателей природы. Отдел биологический. Т. 107. Вып. 3. – М.: МГУ. – 2002. – С. 83 – 88.
2. Андреева, Е.Б, Антипова Е.М., Сонникова А.Е. И др. Список растений юга Красноярского края // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина. – Т.1. – Красноярск: РИО КГПУ, 2006. – С. 72–158.
3. Антипова Е.М., Рябовол С. В. Флора г. Красноярска. Красноярск. – 2009. – 292с.
4. Антипова Е.М., Кулешова Ю.В. Флористические находки сосудистых растений во флоре г. Сосновоборска (Красноярский край) // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Матер. пятой всеросс. науч. конф. с международным участием. Красноярск. – 2011. – С. 199 – 205.
5. Биктимирова В. Строители края и России договорились // Проекты Красноярья : региональный строительный еженедельник. – 2006. – С. 1, 3.
6. Буданова М.Г. Флора сосудистых растений города Омска. Томск.– 2003.– 210 с.
7. Виньковская О.П. Флора Иркутской городской агломерации и ее динамика за последние 125 лет. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Пермь. – 2005. – 24 с.
8. Ильминских, Н.Г. Анализ городской флоры (на примере флоры города Казани). Автореф. дисс... канд. биол. наук. Л. –1982. – 20 с.

9. Ильминских, Н.Г. Флорогенез в условиях урбанизированной среды (на примере городов Вятско-Камского края). Автореф. дисс... докт. биол. наук. СПб. – 1993. – 36 с.

10. Ишбирдина Л.М., Ишбирдин А.Р. Динамика флоры города Уфы за последние 60-80 лет // Бот. журн. 1993. Т. 78. – № 3. – С. 1 – 10.

11. Рябовол, С.В. Флора г. Красноярска (Сосудистые растения) / С.В. Рябовол. – Автореф. дисс... канд. биол. наук. – Красноярск. – 2007. – 22 с.

12. Чичев А.В. Синантропная флора города Пущина // Экология малого города. Пущино. – 1981. – С. 18 – 43.

13. Hanski I. Dynamics of regional distribution: the core and satellite hypothesis // Oikos, 1982a. Vol. 38. – P. 210 – 221.

14. Hanski I. Distributional ecology of antropochorous plant in villages surrounded by forests // Ann. Bot. Fenn., 1982 b. Vol. 19. – P. 1 – 15.

15. Schroeder, F.-G. Zur Klassifizierung der Antropochoren / F.-G. Schroeder // Vegetatio. 1969. Bd. 16. – N 5 – 6. – S. 225 – 238.