

УДК 581.93(571.52)

Особенности урбанофлоры г. Кемерово на примере «Серебряного бора» Features of urban floras Kemerovo city for example “Silver pine-forest”

Дмитриева О. А.

Dmitrieva O. A.

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия. E-mail: olga.9494@yandex.ru

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia. E-mail: olga.9494@yandex.ru

Реферат. Особенностью города Кемерово можно назвать наличие урбанизированных антропогенно нарушенных территорий, сочетающихся с большими лесными массивами, мало затронутыми хозяйственной деятельностью человека. Одной из таких территорий является новый район «Серебряный бор», вблизи которого находится лесной массив с одноименным названием. В результате анализа флоры бора было выявлено 45 заносных видов – это 17 % от всего количества инвазионных видов флоры Сибири.

Summary. A feature of the city of Kemerovo is the existence of urban anthropogenically disturbed areas, combined with large forests, little affected by human activities. One such area is the new district “Serebryany Bor” (“Silver pine-forest”), which is located near the forest of the same name. An analysis of boron flora have been identified 45 adventitious species – it is 17 % from all quantity of invasive plant species in Siberia.

Введение

Рост числа городов и территорий, которые они занимают, увеличение численности городского населения давно уже приняли глобальные масштабы, как следствие происходят антропогенные преобразования Земли, которые носят нарастающий характер как в пространстве, так и во времени. На формирование растительного мира городов большое влияние оказывает сознательная деятельность человека по интродукции и акклиматизации видов растений, новых для того или иного района (Пяк, Мерзлякова, 2000). В связи с возрастающим влиянием антропогенного фактора на природу, в том числе на ее растительный компонент, актуальной проблемой становится изучение флоры городов (Бордей, 2012).

Город Кемерово – один из крупных, быстро развивающихся промышленных и культурных центров юга Западной Сибири, статус города он получил в 1932 г. Город расположен в северной части Кузнецкой котловины по обоим берегам р. Томи. Рельеф города и близлежащего района можно охарактеризовать как пологоволнистый, увалистый. Климат континентальный. Почвенный покров в основном представлен выщелоченными и оподзоленными черноземами. Растительность, характерная для северной лесостепи: березово-осиновые леса, на правобережье реки Томи сохранились реликтовые сосновые боры. К концу XX века общая площадь территории г. Кемерово составляла 187 км² (Климат Кемерово, 1987). За последние десятилетия г. Кемерово значительно увеличил свою площадь. В его черту вошли земли на правом берегу р. Томи, включая новый поселок «Лесная поляна», с прилегающими березово-осиновыми лесами, пос. Кедровка, а также в территорию города был введен отвал «Южный» Кедровского угольного разреза. На данный момент площадь города составляет 261,84 км². Особенность города состоит в том, что урбанизированные антропогенно нарушенные территории сочетаются с большими естественными лесными массивами («Рудничный», «Красный», «Серебряный» боры).

Объекты и методика исследований

Объектом исследования был выбран «Серебряный бор», находящийся вблизи строящегося ж/м с одноименным названием. Площадь объекта составляет 90 га. Территория «Серебряного бора» состоит из широких увалов, многочисленных лощин, по которым протекают как временные водотоки, так

и небольшие ручьи. Очевидно, ранее эта территория была занята березово-осиновыми лесами с небольшим присутствием сосны обыкновенной. В 80-х годах прошлого века на этой территории были проведены регулярные посадки сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), клена ясенелистного (*Acer negundo* L.), вяза гладкого (*Ulmus laevis* Pall.). В настоящее время естественные насаждения сохранились отдельными пятнами внутри бора и по глубоким логам.

Флора «Серебряного бора» изучалась в течение 2016 года с апреля по октябрь путем регулярных посещений один раз в неделю отдельных участков бора, что позволило выявить практически все виды растений. Помимо территории естественных и искусственных насаждений обследованы примыкающие к ним пустыри новостроек ж/м «Серебряный бор» (рис.). В результате было собрано 500 гербарных листов.



Рис. Расположение «Серебряного бора» на карте г. Кемерово.

Результаты и обсуждение

При изучении локальной флоры «Серебряного бора» было выявлено 295 видов растений, которые принадлежат к 55 семействам и 188 родам. Анализ семейственно-видового спектра показывает, что процент участия ведущих семейств составляет 66 % (194 вид). Ведущее положение во флоре «Серебряного бора» принадлежит семействам Asteraceae и Poaceae. Лидирует семейство Asteraceae, включающее в себя 47 видов, что составляет 16 % от общего числа видов. На втором месте семейство Poaceae, которое представлено 36 видами (12 %). Третье место занимает семейство Fabaceae – 23 вида (8 %). Семейство Rosaceae представлено 20 видами (7 %). Семейство Brassicaceae представлено 15 видами (5 %). Семейство Ranunculaceae включает 13 видов (4,5 %). Менее распространенные се-

мейства – Caryophyllaceae, включающее 12 видов (4 %), Apiaceae, насчитывающее 11 видов (3,7 %), и Lamiaceae – 9 видов (3 %). Ведущими во флоре «Серебряного бора» являются роды *Galium*, *Potentilla*, *Ranunculus*, *Vicia* и *Poa*, которые включают в себя по 6 видов, что составляет 2 % от общего числа видов исследуемой флоры. На втором месте – роды *Lathyrus*, *Trifolium*, *Geranium*, *Salix*, *Veronica*, *Artemisia*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Chenopodium*, они включают по 4 вида (1,3 %). Роды *Crepis*, *Myosotis*, *Silene*, *Stellaria*, *Euphorbia*, *Medicago*, *Plantago*, *Agrostis*, *Alopecurus*, *Calamagrostis*, *Festuca*, *Viola* включают по 3 вида (1 %).

Во флоре «Серебряного бора» найдены виды, которые ранее не отмечались во флоре Кемеровской области (Определитель растений ..., 2001): *Silene dichotoma* Ehrh, *Cerasus glandulosa* (Thunb.) Loisel., *Armeniaca mandshurica* (Maxim) Skvortsov, *Carduus acanthoides* L., *Poa compressa* L. Их появление в бору связано с «убеганием» из культуры и акклиматизацией в новых условиях.

Ведущую роль во флоре бора занимают мезофиты (*Poa pratensis* L., *Centaurea cyanus* L., *Geranium sylvaticum* L.), включающие 195 видов (66 %). Широкое распространение имеют мезоксерофиты (29 %). Ксерофиты представлены 7 видами (*Phlomis tuberosa* L., *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem., *Potentilla argentea* L., *Picris hieracioides* L., *Medicago falcata* L., *Potentilla canescens* Bess., *Galium verum* L.), что составляет 2,3 % от общего числа видов флоры бора. Также отмечается незначительное количество гигрофитов – 6 видов (2 %): (*Alisma plantago-aquatica* L., *Carex riparia* Curt., *Scirpus radicans* Schkuhr, *Glyceria notata* Chevall., *Persicaria hydropiper* (L.) Spach, *Typha latifolia* L.). Большинство растений относятся к луговым (112 видов) и лесным (80 видов) сообществам. Отмечено значительное количество сорных растений – 87 видов, что составляет 29 % от общего количества видов растений.

Биоморфологический анализ по классификации И. Г. Серебрякова показал, что во флоре «Серебряного бора» ведущая роль принадлежит травянистым поликарпикам, среди них наиболее полно представлена группа длиннокорневищных растений. Они составляют 21,6 % от общего числа видов и представлены 64 видами. В их основе крупное семейство Poaceae, а также малочисленные семейства. Также широко распространены коротко-корневищные растения, которые насчитывают 39 видов (13,5 %) и малолетние растения 41 вид (13,8 %). Деревья, кустарники и полукустарники представлены небольшим количеством (5–10 видов). Хвои, папоротники и земноводные травы отмечены в количестве 2–3 видов (*Equisetum fluviatile* L., *Pteridium aquilinum* L., *Typha latifolia* L.), также было найдено 1 клубневое растение – *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo.

Доля адвентивных видов флоры «Серебряного бора» составляет 15 % от общего количества видов исследуемых растений и 17 % от всего количества инвазионных видов флоры Сибири (45 видов). Большинство адвентивных видов растений «Серебряного бора» по времени заноса относятся к эуконофитам – 24 вида (*Galeopsis bifida* Voenn., *Raphanus raphanistrum* L., *Medicago sativa* L.), по степени внедрения преобладают агрофиты – 21 вид (*Carum carvi* L., *Acer negundo* L., *Brassica campestris* L.), по способу заноса больше всего ксенофитов – 23 вида (*Solidago canadensis* L., *Achillea millefolium* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus). Из 58 видов растений, вошедших в Черную книгу (2016), на территории бора было обнаружено 12: *Acer negundo* L., *Atriplex sagittata* Borkh., *Axyris amaranthoides* L., *Centaurea jacea* L., *Conium maculatum* L., *Epilobium adenocaulon* Hausskn., *Lactuca serriola* L., *Medicago sativa* L., *Plantago lanceolata* L., *Sphallerocarpus gracilis* (Bess. ex Trev.) K.-Pol., *Trifolium hybridum* L., *Ulmus laevis* Pall.

На исследуемой территории было встречено редкое растение, которое входит в Красную книгу Кемеровской области (2012), – *Erythronium sibiricum* Kryl., данный вид обычно встречается на опушках темнохвойных и смешанных лесов, реже – на лесных и пойменных лугах.

Таким образом, урбанофлора «Серебряного бора» г. Кемерово содержит как элементы естественной флоры, так и элементы адвентивной флоры. Всего было обнаружено 295 видов, относящихся к 55 семействам и 188 родам. Среди них 45 видов являются адвентивными, что составляет 17 % от всего количества инвазионных видов флоры Сибири. Найдено 5 новых видов для Кемеровской области: *Silene dichotoma* Ehrh, *Cerasus glandulosa* (Thunb.) Loisel., *Armeniaca mandshurica* (Maxim) Skvortsov, *Carduus acanthoides* L., *Poa compressa* L. В экологической структуре флоры преобладают мезофиты – 195 видов, что составляет 66 %, ксерофитов 7 видов (2,3 %), гигрофитов – 6 (2 %). Во флоре «Серебряного бора» преобладают луговые и лесные растения, большую долю составляют сорные растения –

87 видов (29 %). Ведущая роль принадлежит травянистым поликарпикам, среди них наиболее полно представлена группа длиннокорневищных растений. Они составляют 21,6 % от общего числа видов и представлены 64 видами.

ЛИТЕРАТУРА

- Бордей Р. Х. Флора города Сургута: дис. ... канд. биол. наук. – Сургут, 2012. – 162 с.
Климат Кемерова. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 161 с.
Красная книга Кемеровской области. Т. 1. Растения и грибы. – Кемерово, 2012. – 208 с.
Куприянов А. Н. Изучение флоры (на примере Кемеровской области). – Кемерово, 2014. – 134 с.
Определитель растений Кемеровской области / Отв. ред. И. М. Красноборов. – Новосибирск, 2001. – 477 с.
Пяк А. И., Мерзлякова И. Е. Сосудистые растения города Томска. – Томск, 2000. – 80 с.
Черная книга флоры Сибири / Науч. ред. Ю. К. Виноградова, отв. ред. А. Н. Куприянов. – Новосибирск: акад. изд-во «Гео», 2016. – 420 с.