

ФЛОРА БАРНАУЛЬСКОГО ЛЕНТОЧНОГО БОРА (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

Аннотация. Барнаульский бор – самый крупный ленточный бор Алтайского края. Флора бора включает в себя 297 видов высших сосудистых растений, которые относятся к 181 роду и 61 семейству. Основу флоры составляют покрытосемянные растения, среди них 17,2 % однодольные и 78,5 % двудольные. Жизненные формы представлены преимущественно поликарпическими травами и древесными растениями.

Ключевые слова: ленточные боры, реликт, сосна обыкновенная, флора.

Сосновые ленточные боры – самые крупные в мире леса, располагающиеся на древнеаллювиальных песках ложбин древнего стока. Они пересекают край лентами в направлении с северо-востока на юго-запад. Самая протяженная из этих четырех лент – Барнаульская. Данный сосновый лес протягивается на 550 км от р. Обь в районе г. Барнаул до р. Иртыш [1].

Леса преграждают путь ветров из среднеазиатских пустынь, делают климатические условия мягче и служат ценным сырьем для территорий с малым количеством лесов. Площадь сосновых боров сокращается, в основном, из-за катастрофических лесных пожаров [4].

Сосновые ленточные леса располагаются в степной и лесостепной зонах края и относятся к реликтовым. Они изначально образовались во влажных и прохладных климатических условиях. Их расположение формирует структурные различия на участках разных природных зон [5].

Естественное возобновление лесов может продлеваться долгие годы. Это явление зависит от того, что боры располагаются в условиях экстремальной засушливости. Поэтому нужны содействия естественному восстановлению и даже необходимость в лесовосстановлении искусственным способом [6].

Целью работы является выявление видового состава и анализ флоры Барнаульского ленточного соснового бора.

Задачи работы:

1. Обработка литературных данных, касающихся темы исследования;
2. Составление списка флоры Барнаульского ленточного соснового бора;
3. Проведение анализов флоры: биологического (жизненных форм), таксономического и экологического.
4. Изучение хозяйственно-ценных, редких и исчезающих видов растений.

Объектом данного исследования является флора Барнаульского ленточного соснового бора.

В работе за основу был взят метод исследования ценофлор [10]. В основу списка флоры легли 250 листов гербария и 20 геоботанических описаний авторов и 93 геоботанических описания соснового бора, выполненные в окр. г. Барнаула и в Алейском, Новичихинском, Топчихинском р-нах Алтайского края преподавателями кафедры ботаники, а также литературные данные: «Конспект флоры Алтайского края» [8].

Для анализа флоры использовались: «Типологические особенности флор» [9], «Экология растений» [2]. Анализ биоморф дан по классификации К. Раункиера [11] и И. Г. Серебрякова [7].

Флора ленточного бора включает в себя 297 видов высших сосудистых растений, которые относятся к 61 семейству и 181 роду (табл.). Ведущее количество видов двудольных достигается преимущественно за счет большого разнообразия семейств и родов. У однодольных с относительно небольшим числом семейств и родов лидирующее место по

количеству родов занимает семейство Poaceae – 16 родов, которые включают в себя 25 видов, а также по количеству видов род *Carex* – 9 видов.

Таблица

Соотношение основных систематических групп во флоре Барнаульского ленточного соснового бора

Таксоны	Число семейств	Доля от общего числа семейств, %	Число родов	Доля от общего числа родов, %	Число видов	Доля от общего числа видов, %
Сосудистые споровые, в том числе:	7	11,4	8	4,5	12	4,0
Lycopodiophyta	1	1,6	2	1,1	3	1,0
Equisetophyta	1	1,6	1	0,5	3	1,0
Polypodiophyta	5	8,2	5	2,9	6	2,0
Голосеменные, в том числе:	1	1,6	1	0,5	1	0,3
Pinophyta	1	1,6	1	0,5	1	0,3
Покрытосеменные, в том числе:	53	87,0	172	95	284	95,7
Liliopsida	10	16,5	31	17,1	51	17,2
Magnoliopsida	43	70,5	141	77,9	233	78,5
Всего	61	100	181	100	297	100

Сосудистые споровые включают 12 видов растений (4%), из них Lycopodiophyta – 3 вида (1,0 %), Equisetophyta – 3 вида (1,0 %) и Polypodiophyta – 6 видов (2,0 %). Голосемянные (Pinophyta) – 1 вид (0,3 %). Покрытосемянные включают в себя Liliopsida – 51 вид (17,2 %) и Magnoliopsida – 233 вида (78,5 %).

На долю ведущих семейств приходится 186 видов, что составляет 62,7 % от общего количества видов (297 видов). Лидирующее положение в исследуемой флоре по количеству видов занимают семейства Asteraceae 43 вида (14,5 %), Poaceae и Rosaceae по 25 видов (8,4 %), Fabaceae 21 вид (7,1 %).

Ведущими многородовыми семействами являются – Asteraceae 24 рода (13,3 %), Poaceae и Rosaceae по 16 родов (8,8 %) и Apiaceae 11 родов (6,1 %). Ведущие рода включают в себя 63 вида – 21,2 % от общей суммы видов. Ведущими являются рода *Carex* 9 видов (3,0 %), *Artemisia* 8 видов (2,5 %) и *Viola* 7 видов (2,4 %).

Анализ жизненных форм по И. Г. Серебрякову показал, что преобладают поликарпические травы – это 197 видов, что составляет 66,3 % от общего количества видов, монокарпические травы – 45 видов (15,2 %) и древесные растения – 33 вида (11,1 %). Из поликарпических трав большее количество видов относятся к короткокорневищным – 70 видов и длиннокорневищным формам – 67 видов.

Анализ жизненных форм по Раункиеру показал, что во флоре бора преобладают гемикриптофиты – 198 видов (67 %), геофиты – 36 видов (12 %) и фанерофиты – 30 видов (10 %).

На исследуемой территории имеется три крупных экологических группы растений по отношению к увлажнению почвы (рис.): ксерофиты 81 вид (27,2 %), мезофиты 184 вида (62 %) и гигрофиты 32 вида (10,8 %). Во флоре ленточного бора по отношению к увлажнению преобладает экологическая группа растений – эумезофиты (175 видов, что составляет 59 %).

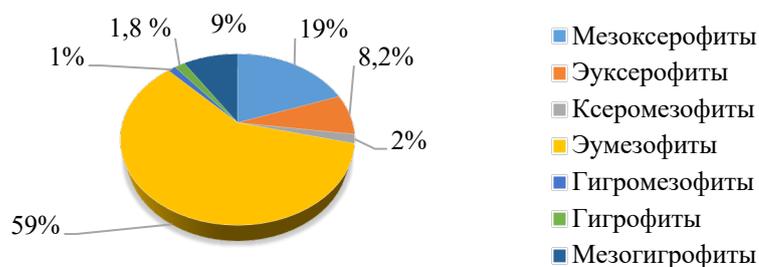


Рис. Экологический спектр видов флоры Барнаульского ленточного соснового бора по отношению к увлажнению почвы.

Во флоре соснового бора встречаются следующие группы хозяйственно-ценных видов растений: лекарственные – 177 видов растений (59,6%), декоративные – 80 видов (27%), медоносные – 77 видов (26%), кормовые – 50 видов (16,8%), пищевые – 42 вида (14,1%), технические – 40 видов (13,5%) и ядовитые – 21 вид растений (7,1%).

Также в растительном покрове данной территории присутствуют виды растений, нуждающиеся в охране и защите, которые занесены в Красную книгу Алтайского края [3].

В Барнаульском ленточном сосновом бору присутствуют уязвимые и редкие виды растений. К уязвимым видам растений относятся *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott и *Osmorhiza aristata* (Thunb.) Rydb; а к редким – *Cypripedium guttatum* Sw., *C. macranthon* Sw., *Stipa pennata* L., *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. [3].

Литература

1. Гуляев Г., Гуляева Л. Ленточный бор // Цветы Алтая. – URL: <http://altai-flowers.ru> (дата обращения: 23.04.2020).
2. Елесова Н. В. Экология растений: учеб. пособие. – Барнаул: Алтай-Циклон, 2013. – 190 с.
3. Красная книга Алтайского края: в 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений / ред. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков. – Барнаул: ИПП «Алтай», 2016. – 262 с.
4. Маленко А. А., Маурер А. В., Осипенко А. Е., Плугарь С. Е. Рост и продуктивность искусственных сосняков в ленточных борах Алтайского края // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2014. – Вып. 2. – С. 58–63.
5. Ольферт О. Н., Кулагина А. П. Природные предпосылки изменения растительного покрова ленточных боров на территории Алтайского края // Известия Саратовского университета, 2020. – Т. 20, № 1. – С. 4–9.
6. Осипенко А. Е., Ананьев Е. М., Гоф А. А., Савин В. В., Шубин Д. А. История искусственного лесовосстановления в ленточных борах Алтайского края // Известия ОГАУ, 2017. – Вып. 4. – С. 98–101.
7. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. – М.: Наука, 1962. – 378 с.
8. Силантьева М. М. Конспект флоры Алтайского края: монография / М. М. Силантьева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – 520 с.
9. Силантьева М. М. Топологические особенности флор: учебное пособие / М. М. Силантьева, Н. В. Елесова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 196 с.
10. Юрцев Б. А., Камелин Р. В. Очерк системы основных понятий флористики // Теоритические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 242–266.
11. Raunkiaer C. The Life Forms of Plants and Statistical Geograpy. – Oxford: Clarendon Press, 1934. – 632 pp.