

ЭКОЛОГИЯ



УДК 582 (571.15)

О.В. Панарина

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ СТРУКТУРЫ ФЛОРЫ ПРИБСКОГО ПЛАТО (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

Ключевые слова: Приобское плато, флора, растительность, таксономическая структура, доминанты, семейственный и родовой спектры.

Введение

Приобского плато занимает часть Западно-Сибирской низменности и расположено между Кулундинской равниной и левобережьем реки Обь. Ведущими типами растительности являются степи и леса. Степная растительность большей частью представлена разнотравно-злаковыми луговыми степями, леса – многочисленными островками березовых рощ, иногда с примесью осины, а также участками ленточных боров, образуемых сосной обыкновенной. Солончаковая, кустарниковая и болотная растительность носит азональный характер. Водная растительность приурочена к акватории рек, стариц пресных и слабосоленых озер. Рудеральная растительность имеет очень широкое распространение в связи с высокой степенью освоенности территории под сельскохозяйственные угодья [1].

Объекты и методы исследования

Объектом исследования явилась флора высших сосудистых растений, на которую активно воздействует человек. Нами были определены условные участки (локальные флоры), приуроченные к бассейнам рек, где сохранилась дикорастущая растительность [2, 3]. Для сбора и обработки материала были использованы маршрутный, полустационарный методы. Проведена математическая обработка данных, учтены известные литературные источники: «Флора Западной Сибири», «Флора СССР», «Флора Сибири», Определитель... [4-9].

Результаты и их обсуждение

Флора высших сосудистых растений Приобского плато насчитывает 1109 видов и подвидов, относящихся к 450 родам и 110 семействам.

Сосудистые споровые (плауны, хвощи, папоротники) представлены 20 видами (1,80% от общего числа видов) из 9 семейств и 10 родов.

Голосеменные растения флоры представлены лишь 5 видами из 2 семейств и 4 родов (0,45% от общего числа видов флоры).

Доминирующую часть флоры составляют покрытосеменные растения (1084 вида – 97,75%). Это виды 99 семейств и 436 родов. Общее число однодольных – 250 (22,54% в общем составе флоры), двудольных – 834 (75,20%).

На одно семейство, в среднем, в изучаемой флоре приходится 10,1 вида. Семейства с количеством выше среднего представлены в таблице 1.

Состав и соотношение семейств характеризуют принадлежность флор к определенным ботанико-географическим областям, так как меньше всего зависят от площади и степени изученности исследуемых территорий [4, 10, 11].

Степные пространства Евразии, к которым относится исследуемая часть Приобского плато, являются неким буфером между гумидными и аридными регионами.

Таксономический спектр флоры Приобского плато свидетельствует о принадлежности ее к бореальным флорам (лидирующее положение семейств Asteraceae, Poaceae, Cyperaceae), но в то же время присуще влияние Туранской провинции, что проявляется через высокую роль семейств Brassicaceae, Chenopodiaceae, Fabaceae.

Наиболее крупные роды представлены в таблице 2. В родовом спектре более контрастно проступают черты, характеризующие флору Приобского плато.

Наиболее многовидовым во флоре Приобского плато является род *Carex* (44 вида), один из самых крупных и распространенных родов Голарктики. В родовых спектрах Арктики, Сибири и изучаемой нами флоре роду *Carex* принадлежит 1-е место, что подчеркивает ее голарктический характер.

Род *Artemisia* занимает 2-е место по числу видов (23 вида). Виды этого рода связаны в своем происхождении с двумя центрами развития – ангаридским, выходцы из которого вошли, в основном, в состав северных типов степей, и туранским (арало-каспийским), представители которого характерны, преимущественно, для полосы опустыненных полынно-ковыльных степей.

Типично голарктический род *Potentilla* занимает во флоре исследуемой территории 3-е место и представлен как степными, так и мезофитными лесными и луго-

выми видами. Преобладание ксерофитных видов из родов *Allium* и *Stipa* отражает степные черты флоры Приобского плато.

Характерной чертой флоры исследуемой территории является наличие этих видов в числе таких крупных родов, как *Chenopodium*, *Atriplex*. Местообитания видов этих родов связаны как с засоленными почвами, так и с почвами, нарушенными хозяйственной деятельностью человека.

В число крупных родов флоры также входят *Ranunculus*, *Salix*, характеризующие ее как бореальную.

Высокий ранг рода *Astragalus* свидетельствует о тесной связи с флорами степей и полупустынь Казахстана и Турана.

Одной из важных характеристик флоры является мера ее самобытности. Одним из простых показателей того, какие тенденции преобладают во флоре (аллохтонные или автохтонные), является соотношение числа видов и родов во флоре. Наши подсчеты по эмпирическому уравнению Л.И. Малышева подчеркивают аллохтонный характер изучаемой флоры [12].

Таблица 1

Крупнейшие семейства флоры Приобского плато

Ранг	Семейство	Число видов	% от общего числа видов
1	Asteraceae	153	13,80
2	Poaceae	99	8,93
3	Cyperaceae	66	5,95
4-5	Brassicaceae	59	5,32
4-5	Chenopodiaceae	59	5,32
6	Fabaceae	57	5,14
7	Rosaceae	53	4,78
8-9	Ranunculaceae	42	3,79
8-9	Caryophyllaceae	42	3,79
10-11	Apiaceae	35	3,16
10-11	Lamiaceae	35	3,16

Таблица 2

Ведущие роды флоры Приобского плато

Ранг	Род	Число видов	
		абсолютное	% от общего числа видов
1	<i>Carex</i>	44	3,97
2	<i>Artemisia</i>	23	2,07
3	<i>Potentilla</i>	19	1,71
4	<i>Chenopodium</i>	18	1,62
5-6	<i>Atriplex</i>	14	1,26
5-6	<i>Viola</i>	14	1,26
7	<i>Ranunculus</i>	13	1,17
8-9	<i>Salix</i>	12	1,08
8-9	<i>Astragalus</i>	12	1,08
10-11	<i>Potamogeton</i>	11	0,99
10-11	<i>Rumex</i>	11	0,99
10-11	<i>Vicia</i>	11	0,99

Выводы

Таким образом, в исследуемой нами флоре расчетное число видов при числе 450 родов, принятых в объеме Флоры СССР, равно 1109 [7]. Полученный показатель для флоры Приобского плато в пределах изучаемой территории равен - 0,11. Значение его свидетельствует о преобладании аллохтонных тенденций в развитии флоры. Являясь преимущественно аллохтонной, флора Приобского плато совмещает в себе черты, присущие как бореальным (гумидным) так и центрально-азиатским, ирано-туранским (аридным) флорам.

Библиографический список

1. Атлас Алтайского края. – М.; Барнаул, 1978.
2. Юрцев Б.А. Очерк системы основных понятий флористики / Б.А. Юрцев, Р.В. Камелин // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 242-266.
3. Юрцев Б.А. Основные понятия и термины флористики / Б.А. Юрцев, Р.В. Камелин. – Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1991. – 80 с.
4. Крылов П.Н. Флора Западной Сибири / П.Н. Крылов. – Томск: Изд-во ТГУ, 1927-1949. – Вып. 1-11. – 3070 с.

5. Сергиевская Л.П. Флора Западной Сибири / Л.П. Сергиевская. – Томск: Изд-во ТГУ, 1961-1964. – Т. 12. – Ч. 1-2. – С. 3071-3550.
6. Флора СССР. – Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1934-1964. – Т. 1-30.
7. Флора Сибири. – Новосибирск: Наука, 1987-1997. – Т. 1-13.
8. Определитель растений Алтайского края / И.М. Красноборов, М.Н. Ломоносова, Д.Н. Шауло и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2003. – 634 с.
9. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике: учеб. пособие / В.М. Шмидт. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. – 228 с.
10. Толмачев А.И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза / А.И. Толмачев. – Новосибирск: Наука, 1986. – 196 с.
11. Малышев Л.И. Современные подходы к количественному анализу и сравнению флор / Л.И. Малышев // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 142-148.
12. Малышев Л.И. Зависимость флористического богатства от внешних условий и исторических факторов / Л.И. Малышев // Бот. журн. – 1969. – Т. 54. – № 8. – С. 1137-1147.



УДК 533.6:628.5

**В.В. Реуцкая,
Ю.Ф. Арефьев**

**ВЛИЯНИЕ КОМПОЗИЦИОННОГО РАЗНООБРАЗИЯ
НА САНИТАРНО-ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ
СРЕДНЕРУССКОЙ ЛЕСОСТЕПИ**

Ключевые слова: биоразнообразие, нерусская лесостепь, санитарно-патологическое состояние, композиционное разнообразие, Сред-