

УДК 581.55

С.И. Молоканов

Растения нарушенных местообитаний Курайского хребта

S.I. Molokanov

Plants of Disturbed Habitats in the Curaical Range

Представлен обзор рудерального элемента флоры Курайского хребта. Сделаны выводы о таксономической, экологической и ценотической структуре рудеральных видов данного хребта.

Ключевые слова: нарушенные местообитания, рудеральные виды, Юго-Восточный Алтай, Курайский хребет.

Изучение влияния человека на растительный покров в процессе его хозяйственной деятельности является одним из самых актуальных направлений современных ботанических исследований. Изучение растений нарушенных мест обитания Курайского хребта представляет интерес, так как флора хребта испытывает на себе значительную антропогенную нагрузку.

Несмотря на то, что сорные растения относятся к совершенно разным систематическим группам, их объединяет один общий, чрезвычайно важный экологический признак – способность расти и нормально развиваться только на вторичных местообитаниях. Ботаниками в группу вторичных (синантропных) местообитаний объединены: поля, огороды, сады, скверы, газоны, обнажения, пустыри, залежи, насыпи, щели в асфальтовых покрытиях, пристенные, настенные местообитания, свалки, развалины, кладбища, дворы и так далее, на которых и произрастают сорно-полевые и рудеральные растения [1, с. 14].

Курайский хребет расположен на границе Центрального и Юго-Восточного Алтая. Хребет является водоразделом рек Чуя и Башкаус. Его высота – до 3447 м над у.м., протяженность – около 140 км.

Рельеф хребта отличается преобладанием относительно мягких очертаний с пологими склонами, округлые вершины которых часто покрыты каменистыми россыпями. Сглаженность рельефа нарушается только в долинах рек Чуя и Башкаус, так как они врезаются в горные породы, образуя ущелья. Почвенный покров Курайского хребта мозаичен и разнообразен, это обусловлено неоднородностью климата, многообразием форм рельефа [2, с. 15–25].

На территории Курайского хребта выделяются степной, лесостепной, таежный, субальпийско-ерниковый и альпийско-тундровый типы растительности. Имеются также группировки петрофитов на скалах и осыпях. В пределах хребта присутствуют

The review of ruderal element of Curaical range's flora is presented in the article. Conclusions on taxonomical, ecological and cenotic structure of ruderal species in the Curaical Range are made.

Key words: disturbed habitat, ruderal species, South-Eastern Altai, Curaical Range.

участки водной, пойменной и сорной растительности [3].

Зимы на территории хребта холодные, малоснежные или же совсем бесснежные. Средняя температура января – -32,1 °С. Лето жаркое и сухое. Средняя температура июля – +13,8 °С. Среднегодовое количество осадков составляет 100–250 мм.

Хребет находится в зоне интенсивного хозяйственного использования. На его территории ведутся горнорудные разработки киновари. Особенно сильно развито скотоводство (овцы, козы, коровы (сарлыки), лошади), в том числе и на субальпийских лугах. Осуществляется заготовка леса (ценные породы: рр. *Larix*, *Picea*). Вдоль Курайского хребта проходит важная магистраль международного значения – Чуйский тракт, который делает его легкодоступным для потока туристов. Все это способствует произрастанию на территории хребта видов, занимающих нарушенные места обитания.

Флора Курайского хребта насчитывает 1134 вида сосудистых растений, из которых к рудеральным относятся 92 вида [4–6]. Доля рудеральных видов составляет всего 8,1%. Такой небольшой показатель синантропизации характерен для слабо нарушенных флор. В городах же эта доля может достигать 50% [7, с. 89].

Нарушенные местообитания могут заселять разные растения. Это могут быть типичные сегетальные растения (*Sonchus arvensis*, *Chenopodium album*, *Axyris amaranthoides*), типичные рудеральные (*Plantago major*, *Urtica dioica*), а также дикорастущие виды, положительно реагирующие на вторичные местообитания (пасквальные) [1, с. 12–25].

Большую часть рудеральных видов Курайского хребта можно отнести к группе пасквальных (пастбищных). Эти виды появляются на пастбищах в результате деградации естественного покрова под действием неумеренного выпаса скота. В основном

это рудеральные растения – апофиты, которые доминируют в данных сообществах, так как не поедаются скотом (*Carduus crispus*, *Chenopodium aristatum* и т.д.) [8, с. 27–98].

Сегетальные (сорно-полевые) виды на исследуемой территории встречаются редко, так как культурные растения на Курайском хребте возделываются на ограниченных территориях (посевы овса).

В таблице 1 представлены ведущие семейства рудеральной части флоры Курайского хребта.

Порядок ведущих семейств рудерального компонента заметно отличается от такового для всей флоры хребта. Только семейство сложноцветных сохраняет свой ранг. На ведущую позицию при этом выходят семейства, характерные для флор аридных областей, – *Brassicaceae* (*Capsella bursa-pastoris*, *Sinapis arvensis*, *Descurainia sophia*, *Lepidium densiflorum*, *Erysimum hieracifolium*) и *Rosaceae* (*Trifolium repens*, *Potentilla anserina*, *P. supina*, *Alchemilla monticola*).

Среди сорных растений мало многовидовых родов, 4 вида содержит только род *Artemisia*. Большинство же родов включает по 2–3 вида, например, рр. *Cardus*,

Geranium, *Potentilla*, *Erysimum*, *Atriplex*, *Chenopodium*, *Hordeum* и др.

Экологический анализ сорных растений проведен на основе классификации А.В. Куминовой (1960). Анализ составлялся без учета морфологических особенностей растений, принималась во внимание только их экологическая приуроченность к степени увлажненности местообитания (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что большая часть сорных видов тяготеет к засушливым местообитаниям (58,7%) (*Axyris amaranthoides*, *Capsella bursa-pastoris*, *Sinapis arvensis*). Доля мезофитов (*Echinochloa crusgalli*, *Urtica dioica*, *Fagopyrum tataricum*) и мезогигрофитов (*Amaranthus retroflexus*, *Plantago major*) составляет 40,2%. Гигрофитов среди нарушенных местообитаний Курайского хребта нет. Из таблицы видно, что в сравнении с флорой хребта в целом значительной ее ксерофитизации за счет рудеральных растений не происходит. Это обусловлено, с одной стороны, не столь большой долей рудеральных растений, а с другой – высокой долей ксерофитов и мезоксерофитов во флоре хребта в целом.

Таблица 1

Ведущие семейства сорных растений флоры Курайского хребта

Семейство	Ранг в рудеральной флоре Курайского хребта	Ранг во всей флоре Курайского хребта	Число сорных видов	Процент от числа рудеральных видов флоры
Asteraceae	1	1	17	16,1
Brassicaceae	2	4	12	11,6
Rosaceae	3	7	7	6,2
Poaceae	4	2	6	5,3
Chenopodiaceae	5	11	6	5,3
Lamiaceae	6	12	5	4,4
Scrophulariaceae	7	9	5	4,4
Fabaceae	8	3	4	3,5
Polygonaceae	9	13	3	3,7
Caryophyllaceae	10	8	3	2,7
Geraniaceae	11	20	3	2,7

Таблица 2

Экологический спектр рудеральных растений флоры Курайского хребта по приуроченности к режиму увлажнения субстрата

Экологическая группа	Число видов	Процент от числа рудеральных видов	Процент от числа видов флоры Курайского хребта
Ксерофиты	28	30,4	26,6
Мезоксерофиты	26	28,3	20,9
Мезофиты	29	31,5	20,4
Мезогигрофиты	8	8,7	26,3
Всего	92	100	94,2

Результаты географического анализа флоры представлены в таблице 3. Этот анализ показал, что доля рудеральных видов с широким ареалом (космополитных, голарктических, евроазиатских) значительно

больше по сравнению с флорой Курайского хребта в целом. Такая тенденция характерна для всех сорных растений в целом, которые освоили огромные территории благодаря человеку.

Растения нарушенных местообитаний Курайского хребта

В таблице 4 представлена ценотическая структура рудеральной части флоры Курайского хребта. За основу деления на ценотипы взята приуроченность видов к их первичным ценозам: лесным (*Urtica dioica*, *Galeopsis bifida*), луговым (*Dracocephalum nutans*, *Achillea millefolium*), степным (*Lepidium densiflorum*, *Chorispora sibirica*), с учетом того, что такие виды

могут произрастать на вторичных рудеральных местообитаниях.

Из таблицы видно, что основная часть видов относится к рудерально-луговой (25%) и рудеральной (22,8%) группам. Также большая доля у рудерально-лугово-лесной группы (21,7%), остальные группы не так значимы.

Таблица 3

Географический анализ сорных растений флоры Курайского хребта

Ареалогическая группа	Число видов	Процент от числа рудеральных видов	Процент от числа видов флоры Курайского хребта
Космополитная	18	19,6	3,9
Голарктическая	23	25	16,5
Евразийская	31	33,7	21,0
Азиатская	6	6,5	22,5
Центрально-азиатская	8	8,7	24,9
Европейско-западноазиатская	3	3,3	2,8
Северо-американоазиатская	3	3,3	5,6
Всего	92	100	97,2

Таблица 4

Ценотическая структура рудеральной флоры Курайского хребта

Ценотический тип	Число видов	Процент от числа рудеральных видов
Рудеральный	21	22,8
Рудерально-лесной	5	5,4
Рудерально-лугово-лесной	20	21,7
Рудерально-степной	13	14,1
Рудерально-лугово-степной	10	10,9
Рудерально-луговой	23	25
Всего	92	100

Таким образом, установлено, что во флоре Курайского хребта 92 вида растений (8,1% от числа видов всей флоры) относятся к рудеральным. Из них большая часть принадлежит семействам *Asteraceae* (16,1%) и *Brassicaceae* (11,6%). При этом наблюдается малое количество многовидовых родов. Только род *Artemisia* представлен 4 видами. На ведущую позицию в таксономической структуре выходят семейства, отмечаемые для флор аридных областей.

Малая доля рудеральных видов (8,1%) характеризует флору Курайского хребта как слабо нарушенную.

На территории хребта не наблюдается значительной ксерофитизации флоры (за счет рудерального компонента), так как рудеральных растений недостаточно для такого сильного влияния на флору.

Географический анализ выявил преобладание видов с широким ареалом, что характерно для всех сорных видов.

В ценотической структуре рудеральной части флоры преобладают виды луговых (25%), рудеральных (22,8%) и лугово-лесных (21,7%) ценотипов, способных произрастать на вторичных антропогенно нарушенных местообитаниях.

Библиографический список

1. Ульянова Т.Н. Сорные растения во флоре России и сопредельных государств. – Барнаул, 2005.
2. Ревушкин А.С. Высокогорная флора Алтая. – Томск, 1988.
3. Куминова А.В. Растительный покров Алтая. – М. ; Новосибирск, 1960.
4. Флора Западной Сибири : в 12 т. / под ред. П.Н. Крылова. – Томск, 1927–1964. – Т. 1–12.
5. Флора Сибири : в 13 т. / под ред. И.М. Красноборова, Д.Н. Шауло [и др.]. – М., 1988–1997. – Т. 1–13.
6. Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края : монография. – Барнаул, 2006.
7. Суткин А.В. Урбановфлора города Улан-Удэ. – М., 2010.
8. Туганаев В.В., Пузырев А.В. Гемерофиты Вятско-Камского междуречья. – Свердловск, 1988.