

алқаптарда және ойпаттарда, бұта өсімділерінде және биіктаулы шалғындықтарда өседі.

Әдебиеттер тізімі

1. Голоскоков В.П. «Флора Джунгарского Алатау» - Алма-Ата, 1984
2. Естественнонаучное и технико-экономическое обоснования организации Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка, Книга 1 – Алматы, 2008
3. «Иллюстрированный определитель растений Казахстана» 1 том – Алма-Ата, 1969
4. «Иллюстрированный определитель растений Казахстана» 2 том – Алма-Ата, 1972
5. Рубцов Н.И. «Растительный покров Джунгарского Алатау» - Алма-Ата, 1948
6. Кокорева И.И. «Жоңғар және Іле Алатауында қорғауды қажет ететін өсімдіктер» - Алматы, 2007
7. «Қазақстанның Қызыл кітабы» - Ботаника және фитоинструдукция институты, 2014
8. «Красная Книга Казахской ССР» - Алма-Ата, 1981.

Г. Оразгалийқызы

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ ФЛОРЫ ЖОНГАР АЛАТАУСКОГО ГНПП

«Жонгар-Алатауский» Государственный Национальный Природный Парк»,
Казахстан

Основные закономерности распределения растительности связаны с высотной дифференциацией, которая прослеживается как на склонах гор, так и межгорных равнинах. Большое влияние на растительный покров оказывают экспозиционные различия, неоднородность, связанная с особенностями субстрата (каменистые, скальные и др.), крутизна склонов, освещенность и другие факторы.

Рассматриваемая физико-географическая страна относится к северотяньшаньской геоботанической провинции. В низкогорьях Жунгарской подпровинции широко распространены полынно-тырсовые степи, а так же яблонево-хвойные леса. Провинция очень богата и разнообразна. Представлена низкими предгорьями с тырсовыми степями, выше лиственными лесами, еще выше – еловыми. Для данной провинции типичны высокогорные луга.

Климат данного региона резко континентальный, неоднородный, существенно меняется с высотой. Характерные черты климата горной части – значительные суточные и сезонные колебания температуры, неравномерное

распределение осадков в течение года, умеренная высокая влажность. На распределение осадков и изменение температурного режима, кроме высоты над уровнем моря, большое влияние оказывают простирающиеся горного хребта, близость ледников и снежных массивов, переход от склонов северной экспозиции к южной, от перевалов к вершинам и гребням.

Средние годовые, месячные и суточные температуры воздуха уменьшаются по мере увелечения абсолютных высот. Это понижение составляет примерно 0,6 на каждые сто метров подъема.

Продолжительность теплого периода в среднегорье 6-7 месяцев, на высотах 3000-3300 м – всего 1,5-2 месяца, а на высоте более 4000 м продолжительных периодов с положительными температурами не наблюдается.

На территории Жонгар Алатауского ГНПП по данным В.П. Голоскокова [1] произрастает более 1600 видов из которых 56 эндемиков, 26 краснокнижные, 14 реликтов. С целью сохранения этого богатства была взята научно-исследовательская работа по теме «Инвентеризация флоры Жонгар Алатауского ГНПП и изучение состояния популяции редких и исчезающих видов растений» на 2016-2020 годы.

В рамках этой темы ведется анализ 56 эндемичных видов и определение зоны их произрастания – степь, лесостепь, предгорные и горные массивы. Составлен информационно-архивный фонд популяций редких и исчезающих видов растений и их состояния. Систематика растений по среде их распространения.

Для каждого вида определялась эколого-ценотическая группа на основе определителя растений [2], а так же принадлежность к тому или иному типу ареала. Исследования местообитания эндемичных видов флоры проводились автором на всей территории парка. Жунгарский Алатау по количеству эндемичных видов относится к наиболее богатым флористическим регионам Казахстана, уступая лишь Сырдарьинскому Каратау [3].

Как указывалось выше на территории парка произрастает 56 эндемичных видов растений. Эндемичные виды преобладают только в 15 наиболее крупных семействах. Наибольшее число эндемичных видов находится в семействе бобовых-23, намного меньше (по количеству) в семействах сложноцветных-15 и бурачниковых-7. В остальных 12 семействах эндемичные виды встречается менее 5.

Процент эндемизма равен 3,5 от общего числа (1600) видов парка. Индекс эндемизма флоры парка равняется 2,33, т.е. считается повышенным. Основная масса эндемиков (50 видов) сосредоточена в группе двудольных растений, из них 29 видов встречаются среди раздельнолепестных и 21 вид в числе ростнолепестных, лишь 6 видов отмечены среди однодольных.

Как показывают наблюдения и проведенный анализ далеко не все виды исследуемой биоморфологической группы имеют приуроченность к экологически сходным местообитаниям, значительная часть растений может встречаться в разных экогруппах. Так же в свою очередь, видовой состав самих экотопов под влиянием внешних условий может существенно меняться. К

изменениям приводят природные факторы и антропогенное воздействие. Антропогенная трансформация делает местообитания тех или иных сообществ открытыми для внедрения видов из различных эколого-ценотических групп.

По жизненным формам Раункиера эндемичные виды парка распределяются следующим образом. Из общего числа видов (56) основная масса (39 видов) принадлежит к гемикриптофитам, т.е. травянистым многолетникам; несколько меньше (17) падает на долю хамефитов, - скальных подушковидных и преземистых полукустарничковых форм.

Предварительный просмотр перечня эндемичных видов парка убеждает в том, что эндемизм этой горной местности в основном молодой, прогрессивный «связанный, по-видимому, новейшими горнообразовательными процессами плиоцен-плейстоценового периода, создавшими новую обстановку, новую среду для тянь-шаньской флоры и растительности, что, конечно, привлекло за собой интенсивное формообразование» (Рубцов, 1956, с.34.). В подтверждение этой мысли необходимо привести также высказывание А.И.Толмачева [4], что «критерием относительной молодости флоры всегда будет преобладание видового эндемизма (часто при невысоком уровне его развития) при слабом развитии, а то и при отсутствии родового эндемизма» (табл. 1).

Таблица 1 - Распределение эндемичной флоры парка по экогруппам

№	Латинское название	Русское название
Высокогорные луга		
1	<i>Festuca goloskokovii E. Alexeev.</i>	Овсяница Голоскокова
2	<i>Aconitum apetalum (Huth.) Fedtsch</i>	Борец мелколепестный
3	<i>Stachuopsis marrubioides (Regel) Ik.-Gal.</i>	Стахиопсис шандровидный
4	<i>Pedicularis songarica Schrenk</i>	Мытник Жонгарский
5*	<i>Senecio pyroglossus Kar. Et Kir.</i>	Крестовник огненнаяязычковый
Болота		
6	<i>Poa kokuensis Golosk</i>	Мятлик коксуйский
7	<i>Alchemilla goloskokobii Juz</i>	Манжетка Голоскокова
Степные склоны низкогорий		
8	<i>Gagea sacculifera Regel</i>	Гусинный лук мешконосный
9*	<i>Euphorbia jaroslavii P. Pol.</i>	Малочай Ярослава
10*	<i>Atraphaxis mushketovii Krassn.</i>	Курчавка Мушкетова
Степные склоны среднегорий		
11	<i>Astragalus chorgossicus Lipsky</i>	Астрагал хоргоский
12	<i>Astragalus pavlovianus Gamajus</i>	Астрагал павловский
13	<i>Hedysarum subglabrum (Kar. Et Kir.) B Fedtsch</i>	Копеечник полугладкий
14	<i>Hedysarum linzevskyi Bajt.</i>	Копеечник Линчевского
15	<i>Seseli asperulum (Trautv.) Schischk.</i>	Жабрица шерховатая
16	<i>Euphrasia integriloba A.Dmitr. ed N.Rubtz.</i>	Очанка цельнопаситная
17	<i>Carex minutiscabra Kuk.</i>	Осока слабошершоватая

18	<i>Allium robustum</i> Kar.et Kir.	Лук каренастый
Каменистые склоны низкогорий		
19	<i>Rosa schrenkiana</i> Crep.	Шиповник Шренковский
20	<i>Astragalus Nicolai</i> Borris	Астрагал Николая
21	<i>Astragalus abbreviatus</i> Kar. Et Kir	Астрагал укороченный
22	<i>Astragalus terekensis</i> Fisjun.	Астрагал теректинский
23*	<i>Astragalus ornithorrhinchus</i> M.Pop.	Астрагал птицеключовый
24*	<i>Astragalus kopalensis</i> Lipsky	Астрагал копалский
25	<i>Scutellaria schungarica</i> Juz.	Шлемник жонгарский
26	<i>Dracocephalum goloskokovii</i> Roldug.	Змееголовник Голоскокова
27	<i>Taraxacum alatavicum</i> Schischk	Одуванчик алатавский
28*	<i>Aquilegia vitalii</i> Gamajun	Водосбор Виталия
29*	<i>Tulipa brachystemon</i> Regel	Тюльпан короткотычиночный
30	<i>Cotoneaster oliganthus</i> Pojark.	Кизильник малоцветковый
Каменистые склоны и скалы высокогорий и среднегорий		
31	<i>Delphinium dasuanthum</i> Kar. Et Kir	Живкость пушистоцветная
32	<i>Taphrospermum platypetalum</i> Schrenk.	Ямкосемянник широколепестный
33*	<i>Haplophyllum dshungaricum</i> N. Bultz	Цельнолистник жонгарский
34	<i>Astragalus sarchanensis</i> Gontsch	Астрагал сарханский
35	<i>Astragalus kazimbeticus</i> Saposhn	Астрагал казымбетский
36	<i>Oxytropis fruticulosa</i> Bunge	Остролодочник кустарничковый
37	<i>Oxytropis pulvinoides</i> Vass	Остролодочник подушковидный
38	<i>Lapulla sericata</i> M.Pop.	Липучка шелковистая
39	<i>Lappula rupestris</i> (Schrenk) Gurke in Engl	Липучка скальная
40	<i>Eritrichium latifolium</i> Kar. Et Kir.	Незабудочник широколистный
41	<i>Eritrichium relictum</i> Kudab	Незабудочник реликватый
42*	<i>Veronica serpylloides</i> Regel	Вероника тимьянная
43	<i>Saussurea ninae</i> Iljin (=S.dshybgarica Iljin p.p.)	Соссюрея Нины
44	<i>Saussurea coronata</i> Schrenk (=S.dshybgarica Iljin p.p.)	Соссюрея увенчатая
45	<i>Saussurea salemanii</i> C.Winkl.	Соссюрея Залемана
46	<i>Taraxacum perpusillum</i> Schischk	Одуванчик маленький
47	<i>Allium karelinii</i> P.Pol.	Лук Карелина
Луговые склоны среднегорий и высокогорий		
48	<i>Aconitum alatavicum</i> Worosch	Борец алатавский
49*	<i>Gentiana dshungarica</i> regel	Горечавка джунгарская
50	<i>Leonurus incanus</i> V. Krecz. Et Kupr.	Пустырник серый
51	<i>Purethrum corimbiforme</i> Tzvel	Пиретрум щитковидный
52	<i>Senecio iljinii</i> Schischk.	Крестовник Ильина
53	<i>Hieracium alatavicum</i> Zahn	Ястребинка Алатавская
54	<i>Crataegus almaatensis</i> Pojark.	Боярышник алматинский
55	<i>Allium amblyophyllum</i> Kar.et Kir. (<i>A.platyspatum</i> Schrenk.)	Лук туполистный
56	<i>Linaria ramosa</i> (Kar.& Kir.) Kuprian	Льянка ветвистая

На основании полученных данных выделены группы редких видов по размерам и численности популяций:

1. Узкие эндемы, образующие полночленные, достаточно многочисленные популяции (Курчавка Мушкетова, тюльпан короткотычиночный, гусиный лук мешконосный, крестовник огненнаяязычковый, шиповник Шренка, и.т.д.).

2. Редкие виды, занимающие небольшие ограниченные участки, но распространенные в разных хребтах (сосюра увенчатая, одуванчик маленький).

3. Редкие виды, ареалы которых занимают достаточно большие территории, но сами растения встречающиеся единично (стахиопсис шандоровидный, цельнолистник жонгарский).

Изучение эндемичных видов имеет большое значение, так как они представляют собой «существеннейшую особенность ... специфическую составную часть каждой флоры и служат абсолютными ее отличиями от всех других флор» [4]. Эндемичные виды наиболее уязвимые элементы региональной флоры. Изменения условий среды, вызванные как природными так и антропогенными факторами, наряду с обеднением генетических ресурсов местной флоры, в большинстве случаев делают невозможным естественное восстановление растительности на данной территории даже при установлении режима абсолютного заповедования. В процессе исследования, природных популяций изучаемого региона, впервые были установлены особенности распределения популяций редких видов в зависимости от экспозиций склонов и высоты над уровнем моря.

Список литературы

1. Голоскоков В.П. «Флора Жунгарского Алатау» 1984.
2. Голоскоков В.П. «Иллюстрированный определитель растений Казахстана» 1 том 1969.
3. Голоскоков В.П. «Иллюстрированный определитель растений Казахстана» 2 том 1972.
4. Толмачев А.И. «Введение в географию растения», 1974.
5. Рубцов Н.И. «Растительный покров СССР», 1956.

А.К. Рамазанов¹, С.У. Тлеуменова¹, Л.Г. Бабешина²

ИНТРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ *CHAMOMILLA RECUTITA*

¹Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова, Казахстан

²ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения»,
Россия

Chamomilla recutita - ромашка аптечная с древности и в настоящее время входит в отечественную фармакопею и фармакопеи многих стран мира. Это