

Краткий эколого-биологический очерк растительности северо-восточной части Чаткальского хребта

Геоморфологическая территория района исследования расположена в высокогорной котловине, защищенной хребтами с северо-запада Чаткальскими, с северо-востока Атойнакскими и с юго-запада Бозбутоо. Самая высокая точка (вершина горы Музтор) находится на высоте 4247м над уровнем моря.

В северной части рельеф скалистых гор, где пикообразные вершины чередуются с узкими и глубокими со спускающимися в них каменистыми осыпями и скалистыми уступами. Рельеф средней части представляет холмистые плато с массивными или сглаженными горами, имеющими пологие или террасовидные склоны. Южная часть характеризуется расчлененным грядовым рельефом с глубоко врезанными долинами, крутыми местами, обрывистыми склонами с выходами почвообразующих пород и скалами.

Климатические условия отличаются резким контрастом распределения тепла и влажности между весенне-зимним и летне-осенним периодами (Таблица №1).

Климатические характеристики северо-восточной части Южного макросклона Чаткальского хребта (по данным метеостанции за 1992-1998 гг.)

Таблица №1.

№	Месяцы	Температура воздуха в градусах		Колич-во осадков мм.	Снежный покров см.	Относительная влажность воздуха в%.	
		Средняя многолетняя	Абсолютная				
			Максим.	Миним.			
1	январь	6,1	7,8	18,2	57	37	74
2	февраль	4,3	10,0	17,0	56	50	73
3	март	2,3	19,0	11,8	115	38	66
4	апрель	9,6	17,8	1,9	142	-	61
5	май	13,4	27,0	2,7	127	-	69
6	июнь	17,1	31,0	6,1	74	-	63
7	июль	19,4	34,0	8,2	37	-	49
8	август	18,8	34,7	7,2	28	-	47
9	сентябрь	14,1	29,9	1,8	29	-	54
10	октябрь	7,6	24,6	4,3	88	-	70
11	ноябрь	1,6	15,8	10,3	72	2	75
12	декабрь	2,7	9,5	14,6	68	19	73
Средняя за год		7,6	21,8	4,3	893	36	65

Первая половина лета с июня по июль наиболее благоприятна для вегетации растительности т.к. много тепла, солнца и влаги. Вторая половина лета с середины июля по вторую декаду сентября засушливая, осадков в конце лета выпадает очень мало, росы прекращаются, относительная влажность воздуха очень низкая. В этот период происходит увядание травянистой растительности.

Осень обычно начинается с конца сентября. Погода дождливая в конце октября – ноября может выпадать снег, однако, он очень неустойчив и часто сходит. Постоянный снеговой покров устанавливается в конце ноября, декабря.

Зимний период характеризуется образованием температурных инверсий, связанным с заполнением Ферганской котловины холодным воздухом. Наиболее низкие температуры колеблются в пределах -15° , но иногда опускаются и до -18° . Максимальные зимние температуры доходят до $8^{\circ}-10^{\circ}$.

Количество осадков по сохранению с осенним периодом уменьшается. Устойчивый снежный покров длится 100-120 дней. Сходит снег во второй половине марта. Наибольшая высота снегового покрова наблюдается в феврале.

Весна характеризуется быстрым повышением температуры с увеличением осадков, количество которых достигает почти до половины от среднегодового. Переход среднесуточной температуры через 0⁰ происходит в первой половине апреля и в начале ноября.

Последние весенние заморозки наблюдаются в конце марта, а в отдельные годы и до конца. Первые осенние заморозки наступают в конце сентября половине октября.

Растительность района исследования включает наиболее характерные типы растительности Средней Азии, а именно:

- 1. Горные листопадные леса и кустарники;**
- 2. Арчовники;**
- 3. Полусаванны или сухие разнотравные степи;**
- 4. Луга, а также**
- 5. Темнохвойные леса характерные для тайги.**

Наиболее отчетливо представлен тип «Горных листопадных лесов и кустарников», который имеет значительный теоретический и практический интерес.

Тип лугов также широко распространен. Степи являются характерными для лесостепной зоны.

Самой распространенной формацией является ореховые леса. Она приурочена, в основном, к склонам северной, северо-восточной и северо-западной экспозиции. С продвижением к верхней границе распространения ореховых лесов, чисто-ореховая группа ассоциаций сменяется кленово-яблонево-ореховой, а в нижних частях склонов замещается яблонево-ореховыми и алычово-ореховыми ценозами.

При увеличении крутизны склонов выше 40⁰ в чисто-ореховые леса вкрапливаются экдохордово-ореховые ценозы, а на участках западных и восточных склонов с дополнительным увлажнением преобладает тополево-яблонево-ореховая группа ассоциаций.

Яблоневые леса приурочены к южным, западным, восточным и близко к ним прилегающим экспозициям склонов, поднимаясь до высоты 2200 м над уровнем моря. Значительные насаждения яблони встречаются также на притеррасной части рек. Формация граничит со степями, ореховыми лесами, кустарниковыми зарослями, высокотравными лугами.

Кленовые леса образованы одной формацией. Наибольшую площадь в кленовом лесу занимает яблонево-орехово-кленовая группа ассоциаций, которая составляет более 40% кленовых ценозов.

По сравнению с ореховыми и яблоневыми лесами тополевые ценозы занимают ничтожную площадь и сосредоточены преимущественно на глинистых обнажениях и по поймам рек.

Березовые леса на территории исследования встречаются небольшими площадями в прирусловой части рек и ручьев.

Боярковые леса на южных и близко к ним прилегающих экспозициях склонов образуют труднопроходимые. Кустарниково-боярковые ценозы приурочены к западным, южным и промежуточным к ним экспозициям склонов, крутизна которых достигает до 25⁰. В нижней части склонов данный ценоз сменяется чисто-боярковой группой ассоциаций. Яблонево-алычово-боярковые ценозы приурочены к притеррасной части рек.

На приводораздельной части северных и западных склонов встречаются грушевые и алычовые леса. Наиболее хорошо плодоносящие участки встречаются в условиях прямого солнечного освещения с достаточным увлажнением.

Алыча согдийская находится в интенсивном процессе формообразования и в настоящее время насчитывается более 10 форм алычи, которые отличаются по форме, вкусу и окраске плодов, а также по урожайности.

На территории района исследования ценозы листопадных кустарников образуют густые заросли. Особенно мощным ценозообразователем является экдохорда тяньшанская.

Экзохордники вкраплены небольшими площадями в ареал ореховых лесов, но занимают более крутые и выпуклые приводораздельной участки склонов. В этих условиях грецкий орех и другие лиственные породы лишены возможности нормального возобновления и развития. Основные массивы экзохордников распространены в интервале высот 1200-2000 м над уровнем моря, но отдельные участки встречаются и на высоте 2400 м.

Чисто-экзохордовые ценозы распространены на северных и близко к ним прилегающих экспозиций склонов, крутизна которых 45° и выше. В нижней части с уменьшением крутизны склонов такие ценозы сменяются ореховым экзохордником. У верхней границы своего распространения чисто-экзохордовые ценозы сменяются кленово-экзохордовыми, а на более крутых склонах елово-экзохордовыми ценозами. На северных, западных и восточных склонах выше 2000 м над уровнем моря распространены прангосово-экзохордовые ценозы.

В районе исследования арча полушаровидная образует арчовые редколесья и носит ландшафтный характер. В зоне ореховых лесов и вместе с лиственными и хвойными лесами арча зеравшанская образует разнообразные растительные ценозы. На более крупных северных склонах распространен елово-кленово-ореховый арчовник. К подножьям крутых западных и восточных склонов приурочены березовые арчовники. У верхней границы орехового леса небольшими площадями встречаются ценозы елово-кленово-ореховых арчовников, а при увеличении крутизны склонов (выше 20°) они сменяются кленово-кустарниковыми арчовниками.

Темнохвойные леса представлены всего лишь одной формацией – *Picea schrenkiana* и приурочены к северным, северо-западным и северо-восточным экспозициям склонов до высоты 2800 м над уровнем моря. Травяной покров в еловых лесах выражен слабо и насчитывает всего 65 видов.

В районе исследования широко распространены прангосовые степи. Высотный диапазон распространения их 1500-2400 м над уровнем моря. Прангосовые ценозы носят ландшафтный характер.

Слабее выражена по сравнению с прангосовыми степями бородачовые степи, и они приурочены к южным склонам всех экспозиций с отметками 1200-1600 м над уровнем моря. Бородачовые степи района исследования мало чем отличаются от таких же степей горной Восточной Ферганы. Они здесь формируются на склонах, крутизна которых достигает 25° . При уменьшении крутизны склонов до 5° на западных и прилегающих к ним экспозициях. Бородач кровеостанавливающий на притеррасной части рек, образует еремурусово-бородачовые и перовскиево-бородачовые степи.

Весьма типична для пологих предгорий, ячменные степи, где наблюдается дополнительное увлажнение за счет скатывания воды со склонов. В силу своих биологических особенностей ячмень подавляет остальной флористический состав формации и образует весьма специфические ценозы с бедным флористическим составом.

На галечные притеррасной части рек еремурус загорелый образует весьма типичные ценозы. Они однотонны и своеобразны и изучение их представляет ботанико-географический интерес.

На территории района исследования распространены высокотравные, субальпийские и альпийские луга.

Высокотравные луга характерны для лесных полянок и припойменной части.

Высокотравные луга отличаются богатым видовым составом, однако анализ их флористического состава показывает, что специфических видов характерных только для высокотравных лугов, характерны и для лиственных лесов, что наталкивает на мысль о вторичности их происхождения.

Субальпийские луга встречаются на всех экспозициях склонов. Самой распространенной является чисто-гераниевая. У нижней границы своего распространения при уменьшении крутизны склонов чисто-гераниевые луга сменяются тараново-гераниевыми, а у верхней границы на высоте 2800 м на северных, северо-западных и северо-восточных экспозициях склонов замещаются лугово-гераниевыми ценозами. На стыке южных склонов с другими экспозициями распространены ирисово-гераниевые ценозы.

Тараново-ирисовые луга хорошо выражены на юго-западных и юго-восточных экспозициях склонов с дополнительным увлажнением за счет поверхностного скатывания воды.

Формация алтайской купальницы формируется на высоте 2600-2800 м над уровнем моря на водораздельной части склонов западной, северной и промежуточных экспозиций склонов. Чисто-купальницево-луговые ценозы у верхней границы своего распространения сменяются луково-купальницево-луговыми, а ниже замещаются гераниево-купальницево-луговыми.

Луговые сообщества слабее выражены по сравнению с гераниевыми лугами, но весьма типичны и выше 2800-3200 м над уровнем моря является ландшафтной. Она приурочена к северным и западным экспозициям склонов. Наибольшую площадь занимают чисто-луговые луга. У нижней границы своего распространения они переходят в гераниево-луговые ценозы, а у водораздельной части западных и северных склонов замещаются купальницево-луговыми. Лигуляриево-луговая группа ассоциаций встречается на западных, восточных, северных и промежуточных экспозициях склонов с крутизной 35° и выше. При увеличении крутизны она замещается шемурово-луговыми лугами.

Альпийские луга в районе исследования принимают ландшафтный характер, начиная с высоты 3200 м над уровнем моря. Как и в других районах, они не образуют сплошной ареал и вкраплены небольшими фрагментами между выходами коренных пород на дневную поверхность. Морфобиологические особенности альпийских лугов не носят специфики, а являются такими же, как и альпийские луга других районов Средней Азии. Наиболее распространенной является формация лука высокогорного, которая занимает около 80% от общей площади альпийских лугов. Формация манжетки отклонено-волосистой нигде больших площадей не занимает, встречается в местах чрезмерного выпаса скота.

Осоковые сообщества также встречаются маленькими участками в блюдцеобразных впадинах повышенного увлажнения на высоте 3200-3400 м над уровнем моря.

На территории района исследования, как и в других районах Средней Азии, на скалах и осыпях ценозы находятся в стадии формирования.

Причем нами выяснено, что на склонах и осыпях в поясе лесостепи произрастает много видов, характерных для леса и степей. К ним относятся такие виды как *Stipa dессингiana*, *Convolvulus pseudocantabrica*, *Lappula microcarpa*, *Ziziphora brevicalyx*, *Spiraea lasiocarpa* и другие. На склонах и осыпях субальпийского и альпийского поясов флора носит несколько иной характер. Здесь, в основном, встречаются луговые виды, это: *Iris brevituba*, *Polygonum rupestre*, *Polygala hybrida*, *Allium oreophiloides* и другие. Флористический состав скал и осыпей содержит лишь незначительный процент своеобразных литофилов.

Таким образом, растительность северо-восточной горной части хребта представлена богатыми и оригинальными типами.

Выводы.

Таким образом, в районе исследования функционируют оригинальные и ценные для науки растительные сообщества. Они очень богаты видовым разнообразием и нуждаются в охране.