

Усунбаев А.К.

СОВРЕМЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПНЫХ СООБЩЕСТВ АРЧЕВНИКОВ БАССЕЙНА РЕКИ ГАВИАН СЕВЕРНОГО МАКРОСКЛОНА АЛАЙСКОГО ХРЕБТА

УДК: 581.526:581.55:502.75

Статья посвящена изучению современного состояния степных растительных сообществ арчевников северного макросклона Алайского хребта. В основу классификации растительности положен широко распространенный эколого-фитоценологический принцип. Главными критериями при выделении и систематизации растительных сообществ приняты состав эдификаторов и субэдификаторов, доминирующая экобиоморфа, видовой состав, структура сообществ, а именно-ярусное сложение, а также приуроченность к определенным экологическим условиям местообитания.

This article is devoted to studying of modern condition plant association of steppe in Juniper's forest. For classification of vegetation we use widely widespread phytocenological principle. The main criteria at allocation and systematization of vegetative communities accept structure of edificators and sub-edificators, dominating ecobioforms, list of species, structure of community, including plant layerage, and also environmental conditions.

Район исследований расположен в центральной части северного макро-склона Алайского хребта Памиро – Алайской горной системы, (39°54'598" С.Ш., 71°46'047" В.Д.) на территории Баткенской области Кыргызской Республики.

Объектом изучения послужили степные сообщества арчевников в урочище Гавиан. Во время полевых работ путем детально-маршрутного обследования были охвачены по возможности все растительные сообщества в различных условиях местообитания. Охарактеризованы группы ассоциаций, установлена их связь с рельефом и почвами.

В настоящее время высокогорность, сухой и прохладный климат создали оптимальные условия для существования в арчевниках степных фитоценозов. Степной тип растительности, господствующий среди травянистых типов растительного покрова в данном районе, обладает наибольшей амплитудой вертикального распространения. Степные группировки распространены от нижних отметок описываемого района 1600 – 1700м и почти до гребня Аайского хребта 3400 – 3700м над ур. м. По нижней границе степного пояса степные сообщества доходят до пояса низкотравных полусаванн и образует группировки, насыщенные элементами полусаванного типа растительности. В средней части разнообразные степные ассоциации в качестве травянистых ярусов входят в арчевые насаждения. Выше 2900 – 3000м степная растительность представлена особым редкотравным криофильным подтипом. При выделении и определении степей как типа растительности многие геоботаники сходятся на том, что основными признаками степей являются травянистость, ксерофитность и многолетность видов, главным

образом, дерновинных злаков, составляющих эти растительные сообщества. [2] Исходя из этих определений, при описании растительности арчевников мы относим к степям те растительные ценозы, эдификаторами которых являются травянистые микротермные ксерофиты – многолетники. Климат резко континентальный. Почвы светло-каштановые, каштановые и редко светло-бурые. Растительный покров степей начинает развиваться в апреле. Весной они довольно красочны, особенно во время цветения ярко-желтых безвременника желтого, тюльпанов ферганского и ширококрытичного. Позже желтый фон сменяется разнообразной окраской пышно цветущего разнотравья.

Формация овсяницы борозчатой (*Festuca valesiaca*).

Типчаковые степи занимают значительные площади и *Festuca valesiaca*, наиболее распространенный степной эдификатор. Растительность типчаковой степи произрастает на светло-каштановых, каштановых и мелкоземистых почвах. Очень часто поверхностная кровля почвы каменисто-щебнистая. Образующие типчаком группировки распространены от 1600 – до 2900м над ур. м. В нижней части района типчак доходит до пояса полупустынь и образует группировки, насыщенные элементами пустынного типа растительности. В средней и верхней частях типчаковые степи получают немало элементов арчевников.

Эдификатор типчаковых степей – *Festuca valesiaca* растет небольшими плотными дерновинами, достигает 20-30см высоты, очень морозостоек и засухоустойчив, на избыточное увлажнение реагирует отрицательно. Типчак является одним из лучших пастбищных растений, который хорошо переносит вытаптывание и сильное стравливание, после чего легко отрастает; размножается вегетативным и семенным путем [1]. Типчаковые степи представлены следующими группами ассоциаций:

Типчаковая (*Festuca valesiaca*) группа ассоциаций распространена по низкогорьям на абсолютных высотах 1600 – 2200м над ур. м. со светло-каштановыми и каштановыми почвами. Эдификатор – *Festuca valesiaca* составляет 80% травостоя. Для данной ассоциации обычны *Carex turkestanica*, *Astragalus macrotropis*, *Poa bulbosa*, *Artemisia persica*, *Arenaria serpyllifolia*, *Galium pamiroalaicum*, *Potentilla asiatica*, *P. orientalis*.

Средняя высота травостоя 15 – 20см. Распределение растений равномерное. Травостой трехъярусный. Первый ярус, образованный *Festuca valesiaca* и *Poa bulbosa*, достигает 20 - 30 см; второй – 10 - 15 см высоты составляют *Galium*

pamiroalaicum, *Carex turkestanica*, *Artemisia persica* и др., третий ярус 5 – 10см представлен *Convolvulus lineatus*, *Potentilla asiatica*, *P. orientalis*. Общее проективное покрытие составляет 50-60%.

Пырейно-типчаковая группа ассоциаций (*Festuca valesiaca* + *Elytrigia repens*) образуется на границе типчаковых и пырейных степей, на светло-каштановых щелбневатых почвах. Эти участки подвержены интенсивному выпасу и характеризуются бедным видовым составом. Эдификатор *Festuca valesiaca*, субэдификатор *Elytrigia repens*. К ним обычно присоединяются такие луговые элементы, как *Carex turkestanica*, *Polygonum viviparum*, *Stellaria neglecta*, *Dracocephalum discolor*, *Poa pratensis*, *Taraxacum vulgare*, *Alopecurus apiatus*. В таблице 2 приводим геоботаническое описание от 02.07.2006 в ущ. Гавиан на высоте 1700м над ур. м. Почвы светло-каштановые, слегка каменистые. Травостой трехъярусный. Первый ярус, образованный *Festuca valesiaca* и *Elytrigia repens* достигает 30 - 40 см; второй – 10 - 15см высоты составляют *Poa bulbosa*, *Carex turkestanica*, *Dracocephalum discolor* и др., третий ярус 5 – 10см представлен *Convolvulus lineatus*, *Stellaria neglecta*. Общее проективное покрытие составляет 70 - 80%.

Пырейно-типчаковая группа ассоциаций

Таблица 2

Наименование видов	Обилие	Фаза вегетации	Ярусность
<i>Festuca valesiaca</i>	cop ₁	кол	1
<i>Elytrigia repens</i>	sp	кол	1
<i>Carex turkestanica</i>	sol	кущ	2

Полынно-типчаковая группа ассоциаций (*Festuca valesiaca* + *Artemisia persica*)

Таблица 3

Наименование видов	Обилие	Фаза вегетации	Ярусность
Кустарниковый ярус			
<i>Cerasus tianschanica</i>	sp	цв	1
<i>Caragana alaica</i>	sol	буг	2
Травяной ярус			
<i>Festuca valesiaca</i>	cop ₃	кол	1
<i>Artemisia persica</i>	cop ₂	буг	1
<i>Alyssum desertorum</i>	sp	цв	2
<i>Convolvulus lineatus</i>	sp	цв	2
<i>Potentilla asiatica</i>	sol	цв	2
<i>Lappula microcarpa</i>	sol	цв	2
<i>Cousinia microcarpa</i>	sol	цв	1
<i>Hypericum perforatum</i>	sol	буг	1

Формация *Hordeum turkestanicum* Nevski. – ячменя туркестанского характерна для высокогорных юго-восточных частей района. Эти степи больших площадей не занимают, встречаясь небольшими участками в 200-500м², а иногда по несколько гектаров. Формируются на высоте 2500-3800м над уровнем моря, на равнинных пространствах и пологих склонах гор, где увлажнение лучше, чем в типчаковых степях, с которыми они приходят в непосредственное соприкосновение. Благодаря

<i>Polygonum viviparum</i>	sol	цв	2
<i>Stellaria neglecta</i>	sol	цв	3
<i>Dracocephalum discolor</i>	sol	цв	2
<i>Poa pratensis</i>	sol	цв	2
<i>Taraxacum vulgare</i>	sol	буг	3
<i>Alopecurus apiatus</i>	sol	пл	2
<i>Convolvulus lineatus</i>	sol	цв	3

Полынно-типчаковая группа ассоциаций (*Festuca valesiaca* + *Artemisia persica*) встречается в местах контактирования типчаковых степей с полынными сообществами на высоте 1900 - 2600 над ур. м. где занимает зарастающие каменистые осыпи, моренные отложения, шлейфы склонов. Почвы светло-бурые с щелбнчато-каменистой примесью.

Кустарниковый ярус составляют *Cerasus tianschanica* и *Caragana alaica*. В травостое много видов, характерных для пустынь. Основными доминантами являются *Festuca valesiaca* и *Artemisia persica*, которые слагают основу травостоя. Кроме указанных выше видов присутствуют *Alyssum desertorum*, *Convolvulus lineatus*, *Potentilla asiatica*, *Lappula microcarpa*, *Cousinia microcarpa*, *Hypericum perforatum*.

Общее проективное покрытие растительности достигает порядка 30–45%. Средняя высота кустарникового яруса – 1,5 – 2м, травостоя 25 - 30см. Распределение растений групповое, в связи с чем ярусность выражена неявно. Данная формация выполняет склонозащитную и водорегулирующую роль. В таблице 3 приведено геоботаническое описание от 3.07.2006 в ущ. Гавиан.

этому в их флористическом составе имеются некоторые виды, характерные для альпийских лугов.

В условиях Алайского хребта ячмень туркестанский образует густые, окутанные остатками старых листьев дерновинки. Стебли в неблагоприятных условиях достигают всего лишь 8 см высоты, в благоприятных – до 40см, но они слабо облиственны. Листья узкие (4мм ширины), плоские или слегка свернутые, коротко опущенные, сероватозеленого цвета. Флористический состав этих степей бедный. Чаще всего в него входят виды, характерные для

других сообществ. Обычной сопряженности видов какая наблюдается в выработанных ценозах, здесь нет. В формации *Hordeum turkestanicum* намечаются следующие группы ассоциаций:

Полынно-типчаково-тыргыловые (*Hordeum turkestanicum*+ *Festuca valesiaca*+*Artemisia persica*) группы ассоциаций встречаются гораздо чаще, чем вышеописанные. От тыргыловых отличаются не только наличием субдоминантов *Festuca valesiaca* и *Artemisia persica*, но и комплексным характером травостоя. В травостое видны “лепешковидные” (слегка возвышающиеся над почвой) пятна тыргыла, полыни и почти чистые пятна типчака. Часто эти пятна перемежаются с глинистыми такыровидными почвами, включающими крупную и мелкую гальку. Помимо доминантов в описываемой ассоциации встречаются такие виды как: *Zizifora pamiroalaika*,

Polygonum polycnemoides, *Oxytropis tachtensis*, *Hypericum perforatum*, *Cousinia microcarpa*, *Glaucium fimbriiferum*, *Convolvulus lineatus*, *Dracocephalum diversifolium*, *Lagochilus platycalyx*, *Galium pamiroalaicum*. Общее проективное покрытие растительности невелико – 50 – 60%. Средняя высота травостоя 25 – 30см. Распределение растений более или менее равномерное. Первый ярус высотой 20 – 30см и сомкнутостью до 40% образован *Hordeum turkestanicum*, *Artemisia persica*, *Festuca valesiaca*, *Hypericum perforatum*, *Cousinia microcarpa*, *Galium pamiroalaicum*. Во втором ярусе с незначительной сомкнутостью и высотой в 5 – 10см произрастают *Polygonum polycnemoides*, *Convolvulus lineatus*. В лощинках встречаются кусты караганы алайской. В таблице 4 приведено геоботаническое описание от 3.07.2006 в ущ. Гавиан.

Полынно-типчаково-тыргыловые группы ассоциаций

Таблица 4

Наименование видов	Обилие	Фаза вегетации	Ярусность
<i>Hordeum turkestanicum</i>	cop ₁	кол	1
<i>Festuca valesiaca</i>	sp	кол	1
<i>Artemisia persica</i>	sol	вег	1
<i>Zizifora pamiroalaika</i>	sol	цв	2
<i>Polygonum polycnemoides</i>	sol	цв	2
<i>Oxytropis tachtensis</i>	sol	цв	2
<i>Hypericum perforatum</i>	sol	цв	1
<i>Cousinia microcarpa</i>	sol	бут	1
<i>Glaucium fimbriiferum</i>	sol	пл	2
<i>Convolvulus lineatus</i>	sol	цв	2
<i>Dracocephalum diversifolium</i>	sol	бут	1
<i>Lagochilus platycalyx</i>	sol	бут	1
<i>Galium pamiroalaicum</i>	sol	цв	1

Разнотравно-тыргыловые группы ассоциаций распространены на границе с лугами и имеет широкое распространение в высокогорной области нашего района, на высоте 3100 – 3500м. Дерновины тыргыла здесь более мощные, лучше облиственные, ярко-зеленые. Травостой густой. Проективное покрытие достигает 90%, средняя высота 40см. Эти степи имеют вид лугов и их вполне можно именовать луговыми. Наиболее типичными видами, сопровождающими *Hordeum turkestanicum* являются: *Ranunculus alberti*, *Allium polyphyllum*, *Leontopodium ochroleucum*, *Pedicularis alberti*, *Taraxacum montana*, *Festuca valesiaca*, *Ligularia alpigena*, *Primula algida*, *Scabiosa alpestris*, *Thalictrum alpinum*, *Geranium regelii*, *Arenaria griffithii*, *Pedicularis krylovii*, *Pulsatilla campanella*, *Trifolium repens*, *Stellaria neglecta*, *Polygonum viviparum*, *Polygala hybrida*,

Oxytropis glabra, *Myosotis alpestris*. Распределение растений равномерное. Первый ярус высотой в 30 – 40см и сомкнутостью 60 – 70% образован *Hordeum turkestanicum*, *Ligularia alpigena*, *Ranunculus alberti*, *Festuca valesiaca* и др. Во втором ярусе с сомкнутостью 30 -40% и высотой в 15 – 25см произрастают *Stellaria neglecta*, *Trifolium repens*, *Polygala hybrida* и др.

Литература:

1. Касиев К.С. Растительный покров Биосферной территории Иссык-Куль и его изменения под влиянием антропогенных факторов. - Бишкек: Олимп, 2003. – С - 120.
2. Молдоярлов А. Растительность бассейна р. Калба и ее хозяйственное значение. – Из-во: Академии наук Кирг.ССР, Фрунзе, 1964, - С - 25.