

УДК: 581.526.42

РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР КЫРГЫЗСТАНА

Р.Н. Ионов, Л.П. Лебедева

Институт биологии НАН КР, Бишкек, Кыргызстан

КЫРГЫЗСТАНДЫН ОСУМДУКТОР ДУЙНОСУ

Р.Н. Ионов, Л.П. Лебедева

Биология Институту, УИА КР, Бишкек, Кыргызстан

FLORA OF KYRGYZSTAN

R. Ionov, L. Lebedeva

Institute of Biology NAS KR, Bishkek, Kyrgyzstan

E-mail: rostislavionov@gmail.ru

Аннотация: В статье приведены материалы по типам растительности (таксономическое, эколого-биологическое разнообразие, уровень видового богатства, продуктивность), характерных для территории Кыргызстана. Статья составлена на основе многолетних публикаций ряда известных ученых, начиная с 30-40 годов XX века до наших дней и личных исследований авторов.

Ключевые слова: растительный мир, Кыргызстан, типы растительности, поясное распределение, ботанико-географическое районирование.

Аннотация: Макалада Кыргызстандын осумдуктуулугу нун муноздуу типтери (таксономиялык, экологиялык-биологиялык ар турдуулугу, турдук баалуулуктарынын денгээли, тушумдуулугу) берилди. Макада XX кылымдын 30-40-жж баштап азыркы кунго чейин бир катар белгилуу окумуштуулардын коп жылдык жарыяланган эмгектеринин тартып жана авторлордун оздорунун изилдоолорунун негизинде тузулду.

Негизги создор: Кыргызстандын осумдуктор дуйносу, осумдуктуулуктун типтери, алкактуулук, ботаника-географиялык райондоштуруу.

Abstract: the article presents materials on the vegetation types (taxonomic, ecological and biological diversity, level of species richness, productivity) that are characteristic to the territory of Kyrgyzstan. This paper prepared based on multi-year publications by number of famous scientists, starting from 30-40s of the 20th century to the present and personal studies of the authors.

Key words: Flora, Kyrgyzstan, vegetation types, belt distribution, botanical and geographical zoning.

*Происходящее на наших глазах обеднение
и упрощение многочисленных систем
лишают их той оптимальной степени
многообразия, которая необходима для ее
нормальной саморегуляции и продолжи-
тельной стабильности»*

А.Л.Тахтаджян, 1979

Контрасты природы Кыргызстана: расположение в центре материка, вдали от океанов и морей, в окружении обширных пустынь, различно ориентированные хребты, поднятые выше снеговой линии, сложный генезис – все это обуславливает богатство и разнообразие растительного покрова Республики. Для небольшой по площади страны (199,9 тыс. кв.км.) характерно высокое флористическое богатство: 4100 видов высших и 3464 вида низших растений. В Кыргызстане произрастает половина видов высших растений всей Центральной Азии, по числу родов – около 70%, по числу семейств – почти 90. На территории Кыргызстана, занимающей 1% от территории бывшего СССР, встречаются почти все типы растительности, характерные для Евразийского материка: субнивальная растительность, криофитные (высокогорные): подушечники, луга, фриганоиды, саванноиды, степи, пустыни; темнохвойные леса, заросли кустарников, широколиственные леса; среднегорные и низкогорные: луга, фриганоиды, степи, пустыни и саванноиды.

Пустыни

В Кыргызстане пустынная растительность не занимает больших площадей и представлена: сухими жаркими низкогорно-среднегорными и криофитными высокогорными подтипами.

Низкогорно-среднегорные пустыни имеют ландшафтный характер в Чуйской, Таласской, Ферганской, Нарынской, Кочкорской, Джумгалской, Атбашинской долинах; по предгорьям Туркестанского, Ферганского, Алайского и Чаткальского хребтов; в западной части котловины озера Иссык-Куль, на абсолютных высотах 500-2000 м. Формируются они при недостаточном атмосферном увлажнении 100-200 мм осадков в год. Флористический состав пустынь беден: 15-20 видов высших растений, однообразен. Фоновыми растениями являются: солянки (*Salsola*), сведа (*Suaeda*), симпегма Регеля (*Sympegma regelii*), поташник остроконечный (*Kalidium cuspidatum*), реомюрия джунгарская (*Reaumuria songorica*), виды хвойника (*Ephedra*). Травостой разреженный низкорослый от 5-10 до 20-25 см. Проективное покрытие – 10-15 %. Урожай надземной массы – 1-2 ц/га. Площадь низкогорно-среднегорной пустыни 300 тысяч гектаров. Они используются как осенние и зимние пастбища.

Высокогорные криофитные пустыни. Высокогорные криофитные пустыни расположены на сыртовых нагорьях в верховьях рек Сары-Джаз, Нарын, Кызыл-Су в Алайской и в Ак-Сайской долинах, на высотах 2400-3500 м. над ур. моря. Флористический состав очень беден: до 10 видов растений. Среди высокогорных пустынь различают: реомюриевую (*Reaumuria kaschgarica*) и полынную полынь розовоцветковая (*Artemisia rhodantha*). Травостой разреженный и низкорослый 2-12 см. Проективное покрытие 5-10%. Урожай надземной массы 1-4 ц/га. Площадь высокогорных криофитных пустынь – 35 тысяч га, используются как зимние пастбища.

Колючеподушечники

Растительный покров образуют своеобразные полукустарнички – виды рода акантолимон (*Acantholimon*) и выюнок трагакантовый (*Convolvulus tragacanthoides*).

Жизненная форма растений – плотные или рыхловатые, прижатые к почве кусты, “подушки”, покрытые колючками. Колючеподушечники свойственны всем регионам Кыргызстана на абсолютных высотах от 600 до 2600 (3400) для южных, юго-восточных и юго-западных экспозиций склонов. Наибольшие площади колючеподушечники занимают в предгорьях Туркестанского, Алайского хребтов, в западной части Иссык-Кульской котловины, по склонам Кунгей и Терской Ала-Тоо, в Кочкорской, Кетмень-Тюбинской и Чаткальской долинах. Проективное покрытие 10-15%.

Степи

Степи – господствующий тип растительности в Тянь-Шане и Алае, распространены во всех поясах гор. Кыргызстан не без основания называют горно-степной страной. Для Тянь-Шаня и Алая характерны следующие подтипы степной растительности: в нижнем и среднем поясе гор – опустыненные, саванноидные, дерновиннозлаковые, разнотравно-дерновиннозлаковые; в высокогорье – криофитные дерновиннозлаковые.

Степи опустыненные. В растительном покрове опустыненных степей преобладают ксерофитные полукустарнички: полыни ферганская (*Artemisia ferganensis*), наманганская (*A. namanganica*), поздняя (*A. serotina*) и тяньшанская (*A. tianschanica*), полынь раскидистая (*A. diffusa*). Опустыненные степи широко распространены на абсолютных высотах от 500 до 2000 м в поясе жарких предгорий Туркестанского, Ферганского, Чаткальского, Таласского, Киргизского хребтов, по террасам р. Нарын и ее притоков. Флористический состав опустыненных степей – 30-40 видов растений. Травостой разреженный. Проективное покрытие 10-20%. Урожай надземной массы – 3-4 ц/га. Площадь опустыненных степей 1200 тысяч гектаров.

Дерновиннозлаковые степи. Травостой степи формируют экологически близкие виды родов многолетних злаков: овсяница (*Festuca*), ковыль (*Stipa*), овсец (*Helictotrichon*), местами тонконог (*Koeleria*) и степное разнотравье из родов полынь (*Artemisia*), лапчатка (*Potentilla*). Ландшафтное значение дерновиннозлаковых степей связано с сухим резкоконтинентальным климатом, продолжительной холодной зимой, жарким летом и слабым атмосферным увлажнением. Они широко распространены на территории всей республики в предгорьях, среднегорьях и межгорных долинах в пределах абсолютных высот 700-2000 м.

Степи с господством ковылей кавказского (*Stipa caucasica*), к.волосатика (*S. capillata*), к. киргизского (*S. kirghisorum*) распространены широко в предгорьях и на склонах Киргизского, Таласского, Чаткальского, Туркестанского, Джумгалского, Нарынского и других хребтов Тянь-Шаня и Алая, на абсолютных высотах 700-1800 м. Они занимают террасы рек, предгорные долины, пологие склоны гор. Флористическое разнообразие растительности степи – до 20 видов высших растений. Растительный покров разреженный. Проективное покрытие 30-40%. Урожай надземной массы 3-4 ц/га. Площадь ковыльных степей 390 тыс. гектар.

Дерновиннозлаковые степи с господством типчака – овсяницы бороздчатой (*Festuca valesiaca*) широко распространены на территории республики: от предгорий до верхнего пояса гор. Занимают террасы рек, межгорные долины и склоны хребтов в пределах абсолютных высот 900-2000 м. Флористическое разнообразие составляет 30-40 видов высших растений. Проективное покрытие 40-50%. Урожай надземной массы от 3 до 6 ц/га. Площадь типчаковых степей 580 тыс. га.

Разнотравно-дерновиннозлаковые степи (лугостепи). Растительность разнотравно-дерновиннозлаковых степей (лугостепей) полидоминантная. В сложении травостоя, наряду с ксерофитными мелкодерновинными злаками: овсяницей бороздчатой (*Festuca valesiaca*), видов рода ковыль (*Stipa*), тонконога тонкого (*Koeleria cristata*), участвуют мезоксерофитные, более высокорослые злаки: тимофеевка степная (*Phleum phleoides*), овсец Шелля (*Helictotrichon schellianum*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), а также представители мезофитного и ксерофитного

разнотравья: колокольчик сборный (*Campanula glomerata*), чистец буквицевидный (*Stachys betoniciflora*), василек русский (*Centaurea ruthenica*). Эти степи широко распространены на территории республики, особенно в хребтах Центрального и Северного Тянь-Шаня, на абсолютных высотах 1700-2000 м. Разнотравно-дерновиннозлаковые северо-тяньшаньские степи очень разнообразны флористически: более 100 видов высших растений. Часто они закустарены шиповником бедренцеволистным (*Rosa pimpinellifolia*), создающим местами заросли. Проективное покрытие – 60-70%. Урожай надземной массы 20-25 ц./га. Площадь разнотравно-дерновиннозлаковых степей 400 тыс. га, из них 130 тыс. га засорены полынью эстрагон (*Artemisia dracunculus*). Они используются как летние пастбища, где позволяет рельеф – как сенокосные угодья.

Саванноидные степи. Для них характерно господство в травостое крупнозлаковых гемизфемеров: ячменя луковичного (*Hordeum bulbosum*), пырея волосоносного (*Elytrigia trichophora*), бородача кровеостанавливающего (*Bothriochloa ischaetum*), видов крупнотравного разнотравья родов прангос (*Prangos*), ферула (*Ferula*), горца дубильного (*Aconogonon coriarium*), девясилы крупнолистного (*Inula macrophylla*). Саванноидные степи формируются в условиях резко континентального климата с мягкой зимой, с очень сухим и жарким летом, максимумом осадков в зимне-весенний период. Они имеют ландшафтное значение в Западном Тянь-Шане, Алае и фрагментарно в хребтах Северного Тянь-Шаня, на высотах от 1000 до 2000 м. С учетом доминирующих видов различают: бородачевые, пырейные, богаторазнотравно - крупнотравные саванноидные степи.

Бородачевые степи. Бородачевые степи широко представлены в Западном и Южном Тянь-Шане: Ферганский, Чаткальский, Алайский и Туркестанский хребты; фрагментарно в хребтах Северного Тянь-Шаня, на абсолютных высотах 1000-2000 м. Почти чистые бородачевники развиты в северном борте Ферганской долины, по высоким относительно сглаженным предгорьям Чаткальского и Ферганского хребтов. Здесь они образуют крупные массивы в разнообразных экологических условиях. Растительность степей монодоминантная. Флористическое разнообразие участков степей, близких к условно-коренной стадии (горная Восточная Фергана) до 75 видов высших растений, на северном макросклоне Киргизского хребта до 100 видов, преимущественно за счет эфемеров синузии-одно-двулетних растений, обусловленной высокой пастбищной нагрузкой. Проективное покрытие – 80%. Задернованность – 45%, в том числе доля доминанта до 40%. Урожай надземной массы степи в апогее развития – 16-17 ц/га. Площади под бородачевниками – 270 тыс. га.

Пырейные степи. Степи с господством пырея волосоносного (*Elytrigia trichophora*) имеют ландшафтное значение в предгорьях Туркестанского и Алайского хребтов, в пределах абсолютных высот 1000-2000 м. Доминант (*Elytrigia trichophora*)-многолетний типичный корневищный злак, ксерофит.

Растительный покров монодоминантный. Флористическое разнообразие – 25-40, реже 50-60 видов высших растений. Проективное покрытие 50-70%. Урожай надземной массы – 16-18 ц/га. Площадь под пырейными степями 330 тысяч га.

Богаторазнотравно-крупнотравные степи. Основу растительного покрова образуют многолетние мезофитные и мезоксерофитные высорослые виды растений: ячмень луковичный (*Hordeum bulbosum*), виды родов прангос (*Prangos*) и ферула (*Ferula*); злаки кострец безостый (*Bromopsis inermis*) и другие. Встречаются кустарники: таволга зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*), шиповник бедренцеволистный (*Rosa pimpinellifolia*) и ш.кокандский (*R. kokanica*). Степи представлены и типично выражены в предгорьях и среднегорьях Ферганского, Чаткальского и Сандалашского хребтов, в Кетмень-Тюбинской, особенно в Чаткальской долине, на абсолютных высотах 800-2300 м. Нередко они поднимаются до 3000 м, в субальпийский пояс. В своем распространении степи приурочены к освещенным южным, восточным и западным экспозициям склонов, крутизной 10-15°. Характерная черта растительности – монодоминантность.

Флористическое разнообразие свыше 60 видов высших растений. Проективное покрытие 60-70%, в том числе на долю ячменя луковичного приходится около 40%. Урожай надземной массы 15-20 ц/га. Площадь богаторазнотравно-крупнотравных степей 120 тысяч га.

Криофитные степи. Криофитные степи характеризуются господством ксерофитных, микротермных многолетних дерновинных злаков: овсяница Крылова (*Festuca kryloviana*) и бороздчатая (*F.valesiaca*), ковыль пурпуровый (*Stipa purpurea*) и сидячецветковый (*S.subsessiliflora*), мятлик оттянутый (*Poa attenuata*), овсец Тяньшанский (*Helictotrichon tianschanicum*). Эти степи свойственны хребтам Внутреннего и Центрального Тянь-Шаня. Широко представлены в долинах рек: Арпа, Аксай, Суусамыр, Каракуджур, в котловинах озер Сон-Кель, Чатыр-Кель, на склонах Ат-Башинского, Нарынского, Джумгалского, Суусамырского и других хребтов. Встречаются в пределах высот 2000-3000 м и выше. Широкое распространение здесь криофитных степей обуславливается наличием сухого резко континентального климата с продолжительной холодной зимой, коротким прохладным летом и незначительным количеством осадков – 200-300 мм в год. Травостой низкорослый разреженный. Общее проективное покрытие около 40%. Между дерновинками злаков просматриваются участки такыровидной поверхности почвы. Урожай надземной массы около 3 ц /га. Площадь криофитных степей 1100 тыс.га.

Темнохвойные леса

Леса из ели Шренка (*Picea schrenkiana*). Наибольшие массивы встречаются в восточной части Иссык-Кульской котловины в хребтах Терской и Кунгей, в Кеминской долине, на северном склоне Киргизского хребта, в хребтах Центрального и Внутреннего Тянь-Шаня, на абсолютных высотах 1700-3200 м по северным, западным и восточным экспозициям склонов. В подлеске обычны рябина (*Sorbus tianschanica*), ива (*Salix tianschanica*), виды жимолости (*Lonicera*). Травяной покров очень богат флористически – до 350 видов высших растений. Отличительная их черта – парковый характер. Площадь ельников – 91 тыс га.

Можжевеловые леса

Доминантами являются: *Juniperus semiglobosa*, *J. seravschanica*, *J.turkestanica*.

Можжевеловые леса имеют ландшафтное значение в Туркестанском, Алайском, Чаткальском хребтах по северным, западным и восточным экспозициям склонов на абсолютных высотах 900-2800 м. Характерные черты можжевеловых лесов: разреженность, фрагментарность, низкая полнота насаждений. Площадь, занимаемая можжевеловыми лесами 161,2 тыс.га.

Орехо-плодовые леса.

Массивы уникальных орехо - плодовых лесов характерны для Ферганского и Чаткальского хребтов (бассейны рек Кара-Ункюр, Кугарт, Майли-Суу, Афлатун и Ходжа-Ата на абсолютных высотах 1000-2200 м, приурочены к склонам северных экспозиций. Флористическое разнообразие велико: около 300 видов высших растений. Травяной покров образуют мезофитные лесные и лесолуговые виды. Площадь орехо-плодовых лесов – 44,3 тыс.га.

Пойменные леса

Пойменные леса встречаются на территории всей республики, сопровождая прерывистой полосой основные водные артерии: Нарын, Чу, Таласс, Суусамыр и его приток Каракол-Западный, Чаткал, Коко-мерен, Атбаши и др., на абсолютных высотах от 500 до 3000 м. Под пологом доминантов встречаются кустарники: облепиха (*Hippophae rhamnoides*), виды барбариса (*Berberis sphaerocarpa*,

B. integerrima), виды родов: шиповник (*Rosa*), гребенщик (*Tamarix*), жимолость (*Lonicera*), кизильник (*Cotoneaster*) и другие. Травяная растительность представлена степными, пустынными и болотными растениями. Пойменные леса легко доступны и издавна используются населением для заготовки стройматериалов и топлива. Поэтому они крайне изрежены. Площадь пойменных лесов – 17 тыс. га.

Заросли кустарников

Кустарники по флористическому составу, структуре весьма разнообразны и имеют довольно широкое распространение на абсолютных высотах от 1500 до 3100 м. Доминантами являются виды родов: шиповник (*Rosa*), карагана (*Caragana*), жимолость (*Lonicera*), кизильник (*Cotoneaster*), таволга (*Spiraea*), абелия (*Abelia corymbosa*); экзохорда (*Exochorda tianschanica*), стелющиеся формы можжевельника (*Juniperus semiglobosa*, *J. turkestanica*, *J. sibirica*). Из травянистых растений наибольшую фитоценотическую роль имеют луговые мезофитные и мезоксерофитные виды. Площадь, занятая зарослями кустарников – 300 тыс. га.

Луга

С учетом географического положения и доминирующих видов выделяются подтипы лугов: высокотравные (поселесные), криофитные среднетравные (субальпийские) и криофитные низкотравные (альпийские).

Высокотравные луга. Высокотравные луга широко распространены в лесолуговом поясе гор, на высотах от 1900 до 2500 м., в хребтах Северного и Западного Тянь-Шаня, фрагментарно встречаются в Центральном Тянь-Шане. Характерная черта растительного покрова – полидоминантность. Доминанты – многолетние мезофитные растения: ежа сборная (*Dactylis glomerata*), коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*). Флористическое разнообразие растительного покрова велико – около 100 видов высших растений. Самобытность высокотравным лугам Тянь-Шаня и Алая придают автохтонные горносреднеазиатские виды растений: бузульник разнолистный, горец дубильный (*Aconogonon coriarium*), шток - роза голоцветковая (*Alcea nudiflora*), морина кокандская (*Morina kokanica*), василек Модеста (*Centaurea modesti*), хатьма тюренгенская (*Lavatera thuringiaca*), прангос кормовой (*Prangos pabularia*). Наибольшую экологическую амплитуду имеют луга с господством ежи сборной. На их долю приходится до 50% площади, занятой высокотравными лугами. Проективное покрытие - 80-95 %. Высота травостоя 60-100 см. Урожай надземной массы 25-30 ц/га. Высокотравные луга – хорошие сенокосные угодья и летние пастбища для крупного рогатого скота. Площадь, занятая высокотравными лугами – 624 тыс.га.

Криофитные среднетравные (субальпийские) луга. Среднетравные криофитные луга – сообщества микротермных мезо-и ксеромезофитных травянистых поликарпиков в сочетании с зарослями стланиковых форм кустарников и деревьев: можжевельников полушаровидного (*Juniperus semiglobosa*) и м.сибирского (*J.sibirica*), караганы гривастой (*Caragana jubata*). Они четко очерчены физиономически, экологически и ценологически. По своему положению в колонке вертикальной поясности среднетравные луга располагаются между высокотравными и низкотравными криофитными (альпийскими) лугами. Нижняя граница среднетравных криофитных лугов – верхний предел распространения ели тяньшанской (*Picea schrenkiana*), верхняя граница ограничена низкотравными (альпийскими) лугами. В Центральной Азии среднетравные криофитные луга занимают обширный ареал от Джунгарского Ала-Тоо, на востоке, до Заалайского хребта, на западе. Наиболее широкое распространение имеют в Джунгарском Ала-Тоо и в хребтах Северного Тянь-Шаня, слабо развиты в Западном и Центральном Тянь-Шане. Приурочены луга к мягким пологим склонам северных и северо-западных экспозиций, в пределах

высот-2400-3900 м над ур. м. Доминанты и содоминанты среднетравных лугов преимущественно горносреднеазиатские виды: манжетка отклоненно-волосистая (*Alchemilla retropilosa*), ветреница простертая (*Anemonastrum protractum*), герани Регеля (*Geranium regelii*), г. скальная (*G. saxatile*) и г. ферганская (*G. ferganense*), бузульники альпийский (*Ligularia alpigena*) и б. Томсона (*L. thomsonii*), зопник горолюбивый (*Phlomis oreophila*) и з. сероватый (*P. canescens*) живокость горолюбивая (*Delphinium oreophilum*), горец гиссарский (*Aconogonon hissaricum*), лук чернопурпуровый (*Allium atrosanguineum*) и л. широкочехолчатый (*A. platyspathum*), лисохвост равный (*Alopecurus aequalis*), трищетинник колосистый (*Trisetum spicatum*), осоки узкоплодная (*Carex stenocarpa*) и о. черноцветковая (*C. melanantha*).

Криофитные среднетравные луга представлены в хребтах Центральной Азии двумя ботанико-географическими типами: алай-тяньшанским и джунгаро-тяньшанским. Флористическое разнообразие – 70-80 видов высших растений. Проективное покрытие – 80-100 %. Средняя высота травостоя – 50 см. Продуктивность – 12-18 ц/га. Криофитные среднетравные луга – хорошие летние пастбища (джайлоо) для овец и лошадей. Площадь занятая субальпийскими лугами – 500 тыс. га.

Криофитные низкотравные (альпийские) луга. Криофитные низкотравные луга – полидоминантные сообщества психромезофитных травянистых поликарпиков. Характерные физиономические черты сообществ: господство приземистого разнотравья и злаков, отсутствие древесно-кустарниковой растительности. Постоянные виды низкотравных криофитных лугов (от греч kryos - холод и phyton - растение) – растения с низкой термофильностью (среднедекадные температуры вегетационного периода 0-10°C). Они имеют ландшафтное значение в горах умеренных и субтропических широт: Альпы, Кавказ, Алтай, Тянь-Шань, горные районы восточной оконечности Центральной Азии, Гималаи. В системе высотной поясности низкотравные криофитные луга занимают положение между криофитными среднетравными лугами и разреженной растительностью нивального пояса. Абсолютные высоты их распространения в хребтах разных ботанико-географических районов различные: в Северном Тянь-Шане-2800 -3000 (3600) м; в Центральном Тянь-Шане, вследствие большой сухости климата, приурочены к высотам от 3000-3200 до 3800 м. Низкотравные криофитные луга формируют преимущественно эндемичные флогенетические элементы. Автохтонное ядро флоры, в том числе и центральноазиатские виды, имеет древнее раннетретичное доледниковое происхождение. К автохтонному ядру относятся прежде всего горносреднеазиатские виды: кобрезия низкая (*Kobresia humilis*) и к. волосовидная (*Kobresia capilliformis*), манжетка отклоненно-волосистая, овсяница Крылова (*Festuca kryloviana*), герань Регеля (*Geranium regelii*), осока черноцветковая (*Carex melanantha*). Наиболее широко распространенными формациями являются: кобрезиевые и злаково-разнотравные луга.

Кобрезиевые луга. Флористическое разнообразие – до 20 видов высших растений. Проективное покрытие до 90%. Урожай надземной массы – 1,5-8 ц/га. Площадь кобрезиевых лугов 530 тыс. га. В хозяйственном отношении представляют хорошие летние пастбища для овец и лошадей.

Злаково-разнотравные низкотравные луга. В Северном Тянь-Шане (Киргизский хребет) на абсолютных высотах от 2800-3600 (3700) м развиты манжетковые луга из манжетки отклоненно-волосистой. Флористическое разнообразие – 50 видов высших растений. В Западном Тянь-Шане сообщества злаково-разнотравных лугов формирует криофитное двудольное разнотравье: герань скальная (*Geranium saxatile*), кузиния Бонвало (*Cousinia bonvalotii*), горец гиссарский (*Aconogonon hissaricum*), котовник Марии (*Nepeta mariae*), родиола Литвинова (*Rhodiola litwinowii*). Урожай надземной массы 2-5 ц/га. Эти луга – хорошие летние пастбища (джайлоо) для овец и лошадей. Площадь злаково - разнотравных низкотравных лугов – 173 тыс. га.

Криофитные подушечники

Сообщества криофитных подушечников образуют растения, имеющие криофитную “подушковидную” жизненную форму: моховидка дернистая (*Thylacospermum caespitosum*) и виды рода сиббальдия (*Sibbaldia*). Формируются криофитные подушечники вблизи ледников и снежников на древних моренах, на каменисто-щебнистых и мелкоземистых склонах. Широко распространены в Центральном и Внутреннем Тянь-Шане в урочищах Арабелъ, Тарагай, Кумтор, в хребтах Борколдай, Ак-Шйряк, Кок-Шаал-Тоо. Встречаются они и в Северном Тянь-Шане, в центральной части северного макросклона Киргизского Ала-Тоо. Высотный диапазон криофитных подушечников: 3200-4000 м. В Кыргызстане занимают небольшую площадь 124 тыс.га.

Субнивальная растительность

Субнивальная растительность встречается во всех хребтах Тянь-Шаня и Алая на абсолютных высотах 3300-4000 м. Растительность представлена небольшими фрагментами, чаще в виде изреженных группировок или одиночных криопетрофитных растений, разбросанных среди скал и осыпей. Флористическое разнообразие их до 150 видов.

Поясное распределение растительности

И.В.Выходцевым (1956) разработана подробная схема вертикальной поясности для каждого хребта горных систем Тянь-Шаня и Алая в пределах Кыргызстана. Обобщенная схема типов поясности для территории Кыргызстана приведена К.В. Станюковичем (1973): умеренно-влажный континентальный, сухой континентальный и очень сухой континентальный. Во всех типах нижний пояс – пояс пустынной растительности.

Высота подъема в горы пояса пустынной растительности зависит от увлажнения. В умеренно-влажном типе пустыни занимают абсолютные отметки от 500 - 800 м; в сухом поднимаются до 1500-1600 м; в очень сухом – в высокогорном сыртовом Центрально-Тяньшанском типе - достигает 2800-3000 м.

Над поясом пустынь располагается пояс степей. Чем суше условия, тем выше поднимается в горы пояс степей: в условиях умеренной влажности-до 1000-1200 м, в сухих континентальных условиях степная растительность заполняет все среднегорья, вытесняя леса.

Выше пояса степей проходит пояс лесов: орехо-плодовых в Западном Тянь-Шане; темнохвойных – в Северном и Центральном Тянь-Шане.

Криофитная среднетравная (субальпийская) и низкотравная (альпийская) растительность выражена во влажно - континентальном типе.

Криофитные подушечники характерны для сухого и очень сухого континентальных типов поясности.

Оригинальность растительности республики придают самобытные растительные ценозы, где доминантами являются эндемичные виды: пихта Семенова, лук Семенова, экзохорда тяньшанская, барбарис кашгарский, ковыль пурпуровый и к. сидяцветковый, криофитные подушечники. На территории республики расположены уникальные орехоплодовые леса из ореха грецкого, груши Коржинского, темнохвойные леса из ели Шренка и арчовые из видов можжевельника.

Ботанико-географическое районирование

Территория Кыргызской Республики в системе ботанико-географического районирования Мира (Тахтаджян А.Л., 1978) относится к Царству Голарктическому, Подцарству Древне-средиземноморскому, Ирано-Туранской области, подобластям: Западно-азиатской и Центрально-азиатской.

Западно-азиатская подобласть включает провинции: Туранскую (или Арало-Каспийскую) и Туркестанскую; Центрально-азиатская – Центрально-тяньшанскую и Джунгаро-Тяньшанскую.

Туранская провинция включает предгорные равнины Западного Тянь-Шаня. Растительный покров: пустынные и степные формации.

Туркестанская провинция горы и нагорья Северного и Западного Тянь-Шаня. Своеобразные формации – саванноиды с доминированием крупных зонтичных родов родов прангос – *Prangos* и ферула – *Ferula*; широколиственные орехо-плодовые леса из ореха грецкого – *Juglans regia*; темнохвойные леса из ели Шренка – *Picea schrenkiana*; субальпийские и альпийские луга.

Центрально-тяньшанская провинция – Внутренний и Центральный Тянь-Шань, Алайская долина, Иссык-Кульская котловина. Растительный покров: субальпийские и альпийские луга, темнохвойные леса из ели Шренка, криофитные подушечники.

Джунгаро-Тяньшанская провинция включает хребты Киргизский и Таласский. Флора этой провинции довольно молодая, представлена в основном бореальными элементами, свойственными умеренной зоне Северного полушария.

В результате многовекового бессистемного использования растительный покров республики представлен в основном устойчивыми длительно-производными стадиями антропогенных сообществ. Последние десятилетия в Кыргызстане природные экосистемы находятся под влиянием чрезмерно высокой антропогенной нагрузки, что привело почти повсеместно к деградации почвы, растительного покрова, резкому снижению его продуктивности. Практически исчезли предгорные и низкогорные степи, тугайные леса и водно-болотные сообщества Чуйской долины, полынные и солянковые пустыни Ферганской долины. В настоящее время, в связи с переходом экономики на рыночные отношения, резко возросли антропогенные нагрузки на присельские выпаса, тогда как высокогорные отдаленные почти не используются. Перевыпас сопровождается почти полной деградацией присельских экосистем. Естественные травяные экосистемы, используемые в качестве пастбищ и сенокосов, испытали длительное чрезмерное воздействие человеческой деятельности и почти на 70% эродированы. Снижение выпаса на отдаленных пастбищах ведет к их восстановлению преимущественно за счет разрастания сорных видов. Отрицательное влияние на состояние естественного генофонда растений оказывает мощный пресс антропогенных воздействий, в результате чего численность и разнообразие их сокращается, а целый ряд видов находится на грани исчезновения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас Киргизской ССР. Природные условия и ресурсы, 1987. – М.: ГУГК. – Т.1.
2. Выходцев И.В. - Вертикальная поясность растительности (Тянь-Шань и Алай). – М.: Из-во АН СССР, 1956. – 83 с.
3. Головкова А.Г. Растительность Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1990. – 455 с.
4. Ионов Р.Н., Л.П. Лебедева, Б.А. Султанова. Редкие уникальные, находящиеся на грани исчезновения растительные сообщества Тянь-Шаня и Алая Кыргызстана. // Изв. НАН КР, 2001. – № 1-2. – С.48-50.
5. Ионов Р.Н. Растительный мир. В кн.: Горы Кыргызстана. – Бишкек: Технология, 2001. – С.121-138.
6. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с.
7. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. – Л.: Наука, 1990. – 152 с.
8. Карта растительности Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). М 1:2500000. Гл. ред. Е.И. Рачковская. М.: , 1995.
9. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент: Из-во АН Уз.ССР, 1961, Кн. 1. – 452 с.; 1962. – Кн. 2. – 547 с.

10. Лебедева Л.П. Ячменная, бородачовая и разнотравно злаковая формации горной Восточной Ферганы. Фрунзе, 1963. – 140 с.
11. Лебедева Л.П. Динамика и продуктивность субальпийских лугов северного макросклона Киргизского хребта. – Фрунзе: Илим, 1984. – 368 с.
12. Лебедева Л.П. Р.Н.Ионов, З.А. Майлун, С.Арыстангалиев. Кριοфитные низкотравные луга Центральной Азии. // Изв.НАН КР. «Эхо науки», 1997. – №4. – С.46-52.
13. Лебедева Л.П. Р.Н.Ионов, З.А. Майлун, С.Арыстангалиев. Кριοфитные среднетравные луга Центральной Азии // Изв.НАН КР, 1999. – №2. – С.46-50.
14. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. –Ташкент: ФАН. – 1968-1993. – Т.1-10.
15. Павлов В.Н. Растительный покров Западного Тянь-Шаня, 1980. – М: Из-во МГУ, 1980. – 246 с.
16. Проект Стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. Бишкек, 1998. – 151 с.
17. Растительность (карта) М 1:500000 // Атлас Киргизской ССР. Т.1. М.: ГУГК, 1987. – С.110-111.
18. Растительность Киргизской ССР (карта) (авторы Попова Л.И., Молдоярлов А., Черемных М.А.), М. 1:500000. М.: ГУГК, 1992.
19. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978. – 248 с.
20. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. – С.-П.б, 1995. – 991 с.
21. Шукуров Э.Д. Природная и антропогенная среда Кыргызстана. – Бишкек: Илим., 1991. – 24 с.