

УДК 633.2.03/581.6

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

© 2011 Б.С. Убушаев, Д.С. Скиданов, В.С. Бадмаев

Государственный природный биосферный заповедник «Черные земли»

Поступила в редакцию 19.05.2011

Современный растительный покров опустыненной степи представлен сообществами с доминированием ковыля волосовидного (*Stipa capillata*), на территории сухой степи – лишь фрагментарно типчаково-ковыльной растительностью, где они представлены ковылём Лессинга (*Stipa lessingiana*), а также разнотравьем (*Festuca valesiaca*, *Salvia tesquicola*, *Phlomis tuberosa*, *Vicia villosa*).

Ключевые слова: *пастбища, сенокосы, остепененная пустыня, сухая степь, ковыль, разнотравье, биоценозы*

Естественные сенокосы и пастбища в России и странах СНГ занимают площадь 320 млн. га. Природные сенокосы (суходольные, низинные, приморские, пойменные, лиманные, степные, горные и др.) составляют 12% всей площади кормовых угодий. От всей площади природных пастбищ на Казахстан приходится 55%, на государства Средней Азии – 21%, Российскую Федерацию – 18%. На пастбищах и сенокосах произрастает свыше 4000 видов трав, что составляет 23,3% всей флоры Российской Федерации. Самое богатое видами семейство – сложноцветные (900 видов), за ним следуют злаки (350 видов), бобовые (250 видов). У осоковых, лютиковых и норичниковых по 200 видов. Достаточно обычны на пастбищах также зонтичные, гвоздичные, губоцветные. Природные сенокосы и пастбища неоднородны. Они различаются по условиям местобитания, видовому составу травостоя и обилию трав, поедаемости различными видами и группами животных, отавности, урожайности, производимой с единицы площади животноводческой продукции, сезонности, длительности использования.

Согласно геоботаническому районированию территория Республики Калмыкия относится к сухим дерновинно-злаковым степям и зоне опустыненных степей. Опустыненные степи представляют собой наиболее ксерофитный тип степной растительности и являются

зональными для южной подзоны Причерноморско-Казахстанской подобласти Евразийской степной области [3, 4]. Сложность геоботанического районирования территории Калмыкии заключается в её пограничном расположении на стыке двух природных зон: степной и пустынной. Выравненность рельефа за исключением Ергенинской возвышенности, засоленность почвообразующих пород, дефицит влаги и огромное испарение – это те факторы, которые определяют комплексность растительного и почвенного покровов, дополнительно осложняют выделение определенной зональной растительности.

Немалый вклад в структуру и динамику развития ценозов, как в отдаленные исторические времена [1], так и в ближайшем историческом прошлом [5] внесла хозяйственная деятельность человека. Наличие залежей и интенсивно используемых пастбищ, способствуют широкому распространению полынных полукустарничковых сообществ, которые оказываются более стойкими к воздействию неблагоприятных антропогенных факторов. Экономическая депрессия последних десятилетий в аграрном секторе республики привела к сокращению поголовья скота на территории Черных земель, вследствие чего прекращён выпас скота на значительных территориях опустыненных степей. В настоящее время растительный покров этого региона, к которым относятся восточные районы Республики Калмыкия, восстанавливается, но все ещё не является окончательно сформировавшимся устойчивым образованием, так как в его ландшафтах присутствуют сообщества, находящиеся на разных стадиях демулационного процесса: здесь можно встретить как сложившиеся ценозы с характерной зональной растительностью, так и пионерные

Убушаев Борис Сангаджиевич, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной работе. E-mail: ubuschbs@mail.ru

Скиданов Денис Сергеевич, старший научный сотрудник

Бадмаев Виктор Сангаджиевич, директор. E-mail: zarovchz@mail.ru

группировки, представленные сорно-рудеральными, эфемеровыми и псаммофитными ассоциациями.

Значительные коррективы в демутиационный процесс растительности вносят степные пожары [6]. Отметим, что разные растительные группировки неоднозначно реагируют на пирогенный фактор. Так, ковыльные ассоциации лучше выдерживают выгорание, в то время как полынно-житняковые ассоциации крайне уязвимы, и зачастую на месте последних после пожара происходит возврат на первую ступень сукцессионного процесса – к эфемернооднолетниковым ассоциациям с преобладанием неравноцветника кровельного (*Anisantha tectorum*) и мятлика луковичного (*Poa bulbosa*). Причём дальнейшая демутация иногда приводит к восстановлению на этом месте ковыльников, а не «дожарного» аборигенного сообщества. Таким образом, очень вероятно, что именно пирогенный фактор является одним из определяющих в формировании современного растительного покрова изучаемой территории и развитии на плакорях сообществ с доминированием ковыля волосовидного (*Stipa capillata*) с незначительной примесью степного разнотравья (*Phlomis pungens*, *Tanacetum achilleifolium*, *Dianthus leptopetalus*).

Характерные для зоны опустыненной степи белопопынные (*Artemisia lercheana*), прутняково-белопопынные (*Kochia prostrata*, *Artemisia lerchiana*) и житняково-прудняково-попынные (*Agropyron cristatum* и *A. fragile*, *Kochia prostrata*, *Artemisia lerchiana*) ассоциации распространены менее значительно и приурочены, в основном, к микропонижениям рельефа, причём на Чёрных землях в таких сообществах полынь Лерха иногда замещается другими видами белых полыней (в основном – *Artemisia austriaca*).

Значительную часть территории занимают в разной степени закреплённые бугристые пески и массивы эоловых песков. Обычны урочища бугристых закреплённых песков с житняковыми и житняково-ковыльными сообществами на бурых пустынно-степных почвах. Часть из них в результате хозяйственной деятельности была лишена коренной растительности и в настоящее время имеет разреженный покров из псаммофитов, среди которых преобладает качим (*Gypsophila paniculata*) и в незначительных количествах присутствуют другие виды, способные расти на песках: козлобородник (*Tragopogon dubius*), вайда (*Isatis sabulosa*), цмин (*Helichrysum nogaicum*) и др. Нередко подобные места практически полностью покрываются однолетними сорными растениями (*Anisantha tectorum*, *Bromus japonicus* и др.). Такие песчаные массивы мы, с некоторой натяжкой, относим к так называ-

натяжкой, относим к так называемым слабо-закреплённым пескам.

Присутствуют и незакреплённые пески, обычно в виде линз выдувания. Растительность на них представлена небольшими пятнами колосняка (*Leymus ramosus*) и колосовки (*Stipagrostis pennata*), здесь же обычно растёт и козлобородник русский (*Tragopogon ruthenicus*). Вокруг линз открытого песка часто формируются различные ксерофитные разнотравно-злаковые группировки, в которых встречаются различные виды костров (*Bromus squarrosus*, *B. japonicus*), астрагалы (*Astragalus testiculatus*, *A. longipetalus*), крестовник весенний (*Senecio vernalis*) и др. До организации на этой территории заповедника часть барханных песков была закреплена джугуном (*Calligonum aphyllum*) и терескеном (*Krascheninnikovia ceratoides*). По окраинам бугристых песков в микропонижениях встречаются небольшие участки осоковых и злаково-осоковых ассоциаций с осокой узколистной (*Carex stenophylla*). На нарушенных почвах в таких местах иногда попадаются сообщества с доминированием верблюжьей колючки (*Alhagi pseudalhagi*).

Более глубокие и влажные межбугровые депрессии обычно зарастают разными сложными по составу сообществами, в том числе – и разнотравно-злаковыми. Если в таких понижениях грунтовые воды расположены близко к поверхности почвы, то происходит её засоление и образование солонцов с типичной для них растительностью, где преобладают такие галофитные виды, как *Salicornia perennans*, *Bassia hyssopifolia*, *Suaeda altissima* и т.д. Подобные растительные группировки, но с присутствием рудеральных галофитных видов (*Atriplex tatarica*) растут и вокруг находящихся на территории участка действующих скважин, занимая береговую часть луж с горько-солёной артезианской водой.

Сорно-рудеральные комплексы так же имеют место на данном участке и чаще всего встречаются вокруг заброшенных чабанских стоянок и зимовий, вдоль грунтовых дорог. Эти сообщества в основном представлены различными простыми пионерными группировками и в зависимости от конкретных условий местообитания здесь преобладают следующие доминанты: марь городская (*Chenopodium urbicum*), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*) – на участках бывших чабанских стоянок и брошенных поселений; *Peganum harmala* – на сильно выбитых выгонах, замусоренных местах у жилья и в понижениях у заброшенных колодцев; *Anisantha tectorum*, *Bromus squarrosus*, *Ceratocarpus arenarius*, *Eremopyrum triticeum* – по нарушенным

пескам на микроповышениях и вдоль дорог. На сильно нарушенных песках встречаются опасные карантинные сорные виды, такие как паслены рогатый и трёхцветковый (*Solanum cornutum*, *S. triflorum*).

Центральные и западные районы Республики Калмыкия относятся к Понтийской или Восточно-Европейской провинции степей. В [2] авторы рассматриваемую территорию выделяют в самостоятельный геоботанический и флористический район, где доминируют узколистные злаки с ведущей ролью ковылей и типчака, зональной растительностью является типчаково-ковыльная степь. Элементы зональной растительности присутствуют на этой территории лишь фрагментарно, где они представлены ковылём Лессинга (*Stipa lessingiana*), овсяницей валисской (*Festuca valesiaca*) с примесью ковыля украинского (*Stipa ucrainica*), а также разнотравьем (*Salvia tesquicola*, *Phlomis tuberosa*, *Vicia villosa* и др.). Сообщества, представленные на плакорах, принадлежат к той или иной степени дигрессивного ряда, или относятся к другим интро- и экстразональным типам, что и определяет значительную комплексность растительности. Причиной такого состояния растительного покрова участка стало его интенсивное использование при хозяйственной деятельности во второй половине XX века. В западной части территории участка значительные площади были распаханы под посевы зерновых и других культур. В центральной и восточной частях региона, вплоть до 1990-х годов увеличивалось поголовье овец и крупного рогатого скота, что привело к пастбищной деградации и, как следствие, к негативной трансформации природных флористических комплексов. На значительных площадях естественная растительность была полностью уничтожена, а в местах, где она сохранилась, резко возросла доля синантропных видов. Так, например, на сильно сбитых участках Приманьчья обилён мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), весной большими монотипичными пятнами разрастается клоповник (*Lepidium perfoliatum*), а так же хориспора (*Chorispora tenella*). Залежная растительность представлена трёхреберником (*Tripleurospermum inodorum*), мартуком пшеничным (*Eremopyrum triticeum*), вьюнком полевым (*Convolvulus arvensis*), иногда здесь можно встретить дымянку (*Fumaria schleicheri*), а в весенний период – адонис (*Adonis aestivalis*), кардарию крупковидную (*Cardaria draba*).

Из плотно-дерновинных злаков на слабо засоленных почвах типичны ковыли, из рыхло-дерновинных злаков – тонконог гребенчатый (*Koeleria cristata*); в составе разнотравья выделяются луки (*Allium sphaerocephalon*, *A.*

paczoskianum), гвоздика тонколепестная (*Dianthus leptopetalus*), пранчос противозубной (*Prangos odontalgica*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др. Здесь же весьма обильны эфемеры и эфемероиды; последние, в частности, представлены такими редкими видами, как *Bellevalia sarmatica*, *Tulipa gesneriana*, *T. biflora*, *T. biebersteiniana*, *Fritillaria meleagroides* и *Iris pumila*.

Из-за большого распространения на территории этого региона солончаков, луговых солонцов, широко распространены сообщества засоленных лугов, в составе которых много таких пустынно-галофитных видов, как солерос солончаковый (*Salicornia perennans*), лебеда бородавчатая (*Atriplex verrucifera*). В местах с лучшими условиями увлажнения и при отсутствии засоления почвы в регионе можно встретить фрагменты луговой степи, представляющие собой самый мезофильный вариант степной растительности. Участки луговой степи характеризуются пышным, почти сомкнутым травостоем и богатым видовым составом со значительным участием двудольных, которые местами преобладают над злаками. Основными элементами растительности этих сообществ являются пырей ползучий (*Elytrigia repens*), лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), клевер раскидистый (*Trifolium diffusum*), люцерна румынская (*Medicago romanica*), различные виды горошка (*Vicia* spp.), серпуха эруколистная (*Serratula erucifolia*) и др. Эти же виды обильно цветут весной вдоль ветрозащитных лесополос, искусственные посадки которых сформированы как разнообразными древесными (*Ulmus pumila*, *Acer negundo*, *Armeniaca vulgaris* и др.), так и кустарниковыми (*Caragana arborescens*, *Ribes aureum* и др.) породами.

Выводы: пастбищные ресурсы Калмыкии, несмотря на большую фрагментарность зональной растительности можно рассматривать как две зоны: сухую степь и опустыненную степь. Одним из определяющих в формировании современного растительного покрова опустыненной степи является развитие на плакорах сообществ с доминированием ковыля волосовидного (*Stipa capillata*) с незначительной примесью степного разнотравья (*Phlomis pungens*, *Tanacetum achilleifolium*, *Dianthus leptopetalus*). Элементы зональной типчаково-ковыльной растительности присутствуют на территории сухой степи лишь фрагментарно, где они представлены ковылём Лессинга (*Stipa lessingiana*), овсяницей валисской (*Festuca valesiaca*) с примесью ковыля украинского (*Stipa ucrainica*), а также разнотравьем (*Salvia tesquicola*, *Phlomis tuberosa*, *Vicia villosa* и др.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гольева, А.А. Динамика природной среды Северо-Западной Калмыкии во второй половине голоцена / А.А. Гольева, В.П. Чичагов, О.А. Чичагова // Изв. РАН. Сер. географ. 2006. № 2. С. 103-110.
2. Зозулин, Г.М. Систематическая структура флоры Нижнего Дона / Г.М. Зозулин, В.В. Федяева // Известия Сев.-Кав. науч. центра высш. школы: Естеств. науки. №1. 1985. С. 75-77.
3. Карта восстановленной растительности Центральной и Восточной Европы. 1:2500000.– СПб.: Винница, 1996. 6 л.
4. Карта растительности СССР. Для высш. учебн. заведений. 1:4000000.– М.: ГУГК, 1990. 4 л.
5. Куваев, А.В. Флористические находки в Калмыкии / А.В. Куваев, В.Б. Куваев, Н.Ю. Степанова // Бюл. МОИП. отд. биол. 2008. Т. 113. вып. 3. С.80-82.
6. Опарин, М.Л. Влияние палов на динамику степной растительности / М.Л. Опарин, О.С. Опарина // Поволжск. экол. журн. 2003. № 2. С. 158-171

DIVERSITY OF HAYFIELDS AND PASTURES IN KALMYKIA REPUBLIC

© 2011 B.S. Ubushaev, D.S. Skidanov, V.S. Badmaev

State Natural Biospheric Reserve «Black earths»

The modern vegetative cover of desert steppe by communities with domination of feather hair-like grass (*Stipa capillata*), in territory of dry steppe – is only fragmentary by sheep's fescue-feather grass vegetation, where they are presented by Lessing's feather grass (*Stipa lessingiana*), and also motley grasses (*Festuca valesiaca*, *Salvia tesquicola*, *Phlomis tuberosa*, *Vicia villosa*), is presented.

Key words: *pastures, hayfields, stepping desert, dry steppe, feather grass, motley grasses, biocenoses*

*Boris Ubushaev, Candidate of Agriculture, Deputy Director
on Scientific Work. E-mail: ubuschbs@mail.ru*
Denis Skidanov, Senior Research Fellow
Viktor Badmaev, Director. E-mail: zapovchz@mail.ru