

Состояние некоторых типов пастбищ в Каракалпакском Устюрте (Узбекистан)

The current state of some types of pastures in Karakalpak Ustyurt (Uzbekistan)

Рахимова Т.

Rakhimova T.

*Институт ботаники Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистан. E-mail: rakhimovanodi@mail.ru
Institute of Botany Academy of Sciences Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan*

Реферат. Разработана современная классификация пастбищ Каракалпакского Устюрта, которая объединяет 7 пастбищных типов (*Anabasis salsa*, *Salsola arbusculiformis*–*Anabasis salsa*, *Artemisia terrae-albae*–*Anabasis salsa*, *Haloxylon ammodendron*, *Tamarix hispida*–*T. elongata*, *Kalidium caspicum*, *Halocnemum strobilaceum*), 2 класса пастбищ (пастбища пластовых равнин на серо-бурых почвах и пастбища бессточных впадин на солончаках) и 42 пастбищные разновидности, из которых изученным 5 типам пастбищ дана краткая характеристика. Определена урожайность их и рекомендовано использовать как осенне-зимние пастбища.

Ключевые слова. Доминант, классификация пастбищ, пастбищные разновидности, Республика Каракалпакстан, типы пастбищ, урожайность.

Summary. A modern classification of pastures in Karakalpak Ustyurt has been developed, which combines 7 pasture types (*Anabasis salsa*, *Salsola arbusculiformis*–*Anabasis salsa*, *Artemisia terrae-albae*–*Anabasis salsa*, *Haloxylon ammodendron*, *Tamarix hispida*–*T. elongata*, *Kalidium caspicum*, *Halocnemum strobilaceum*), 2 pasture classes (pastures of stratal plains on gray-brown soils and pastures of drainless depressions on solonchaks) and 42 pasture varieties, of which a brief description is given to the studied 5 types of pastures. Their productivity is determined and it is recommended to use them as autumn-winter pastures.

Key words. Dominant, pasture classification, pasture differences, productivity, Republic of Karakalpakstan, types of pastures.

Введение. В Узбекистане, где резко доминирует пустынная природная среда, процессы опустынивания интенсифицируются быстрыми темпами. Аридизация (ксерофитизация) климата и хозяйственная деятельность человека влияют на развитие опустынивания в Узбекистане в первую очередь.

Республика Каракалпакстан, расположенная в северо-западной части Узбекистана, занимает 166 600 км² (28 % территории Узбекистана) и является крупнейшим по территории регионом Узбекистана. С севера и северо-запада граничит с Казахстаном, а с юга с Туркменией. Более 80 % территории относится к пустынной экосистеме. Вся территория Каракалпакстана расположена в регионе Приаралья и испытывает негативное влияние со стороны осушенного дна Аральского моря (Аимбетов и др., 2017).

Самая значимая естественная растительность Каракалпакстана сохранилась на плато Устюрт. Плато Устюрт – своеобразная территория, расположенная на стыке двух природных зон – северной и южной пустыни, которая обуславливается разнообразием природных условий, растительным и животным миром. Растительный мир Устюрта развивался под воздействием экстремальных условий существования – крайнего ксеротермизма и высокого уровня засоленности почв, что определило довольно однородный, но при этом своеобразный флористический облик данной территории.

Растительный мир плато Устюрт исчисляется 724 видами, относящимися к 295 родам и 60 семействам (Сарыбаев, 1987). Основу растительного покрова плато составляют немногие виды, образующие монодоминантные сообщества, это *Salsola arbusculiformis* Drobow, *Anabasis salsa* (C. A. Mey.) Benth. ex Volkens, *Artemisia terrae-albae* Krasch., *Haloxylon ammodendron* (C. A. Mey.) Bunge, *Caroxylon orientale*

(S. G. Gmel.) Tzvelev. Реже доминантами и субдоминантами растительных сообществ являются *Salsola arbuscula* Pall., *S. gemmascens* Pall., *Atraphaxis spinosa* L., *Stipa richteriana* Kar. et Kir., *S. hohenackeriana* Trin. et Rupr., *Nanophyton erinaceum* (Pall.) Bunge.

По геологическому расположению территория плато богата сырьём для химической и нефтегазовой промышленности, что на сегодняшний день за счет мощного техногенного развития приводит к нарушению биоразнообразия территории. Несмотря на то, что Устюрт является самым малозаселённым регионом Узбекистана (2,3 чел./км²), с началом индустриального развития постоянно усиливается антропогенная нагрузка на естественные биоценозы региона. В настоящее время основными видами хозяйственной деятельности в узбекской части плато являются нефтегазовая и химическая отрасли, железная и автомобильная дороги, животноводство, лесоводство и рыболовство.

Кроме этого, природа Устюрта испытывает негативное влияние со стороны усыхания Аральского моря, сопровождающееся изменением климата, что отрицательно сказывается на состоянии природной экосистемы региона. Аральское море в летнее время, поглощая тепло и отдавая его зимой, на расстоянии до 200–250 км является терморегулятором Приаралья. Испаряемая им влага повышает влажность воздуха на расстоянии 350–400 км.

При этом является весьма актуальным введение в практику долгосрочного слежения за состоянием экосистем с комплексной оценкой современной тенденции развития растительного мира плато Устюрт. Учитывая прошлое и современное состояние растительного мира Устюрта, можно оценить характер и интенсивность влияния антропогенных и природно-климатических факторов, которые являются важнейшими индикаторами для предотвращения или смягчения их последствий, а также динамики растительного мира в будущем.

Следует отметить, что классификация пастбищ – один из важнейших методов в части познания кормовых угодий. К тому же этот метод должен быть комплексным, отражающим не только природные условия местности (рельеф, почва, климат и т. д.), но и особенности растительного покрова, и главное, хозяйственное состояние кормовых угодий. Поэтому многие специалисты разделяют естественные пастбища по природным признакам на классы. В свою очередь, классы подразделяются на подклассы, группы типов, типы, а типы – на разновидности пастбищ (Хасанов, 2004).

Однако, как справедливо отмечает Л. С. Гаевская (1971), до сих пор нет единого мнения не только среди специалистов республик Средней Азии, но и по всем странам СНГ в определении таксономических единиц классификации пастбищ. В основу классификации кормовых угодий должна быть положена классификация растительного покрова. В данном случае будут учтены основные отличительные черты растительности (флористический состав, структура фитоценозов, основные биоэкоформы доминантных таксонов и т. д.). Следовательно, в классификации пастбищ должны сочетаться условия местообитания и их преобладающая растительность. В этом отношении мы придерживаемся эколого-фитоценологической схемы классификации пастбищ характерной для «Общесоюзной инструкции по проведению геоботанического обследования природных кормовых угодий и составлению крупномасштабных геоботанических карт» (1984).

Следует отметить, что Каракалпакская часть Устюрта, занимающая площадь более 7,2 млн га, перспективна для развития животноводства, особенно для каракульских овец и верблюдов. Однако пастбища этого региона характеризуются изреженным растительным покровом, состоящим из кустарников и полукустарников с низкой урожайностью (0,5–2,0 ц/га), резким колебанием её по годам и сезонам (Алланиязов, 1985). Поэтому проблема изучения современного состояния пастбищ Устюрта, связанная с аридизацией климата, здесь исключительно актуальна и является неотложной задачей сегодняшнего дня.

Для рационального использования пастбищ Устюрта в первую очередь необходимо составить карты растительности и пастбищ, а также разработать классификацию пастбищ. Один из пионеров в деле изучения пастбищ и сенокосов Средней Азии М. М. Советкина (1938) в пределах пустыни указанного региона выделяла 5 типов пастбищ; в остальных зонах региона автор выделяет 10 типов пастбищ. И. И. Гранитов (1967) для Юго-Западного Кызылкума выделял 36 типов пастбищ; для каракулеводческих пастбищ Средней Азии Л. С. Гаевская (1971) выделяла 4 типа пастбищ, характерных для пустыни и предгорной полупустыни. Как отмечает Л. С. Гаевская, нет единого мнения среди специалистов в определении таксономических единиц классификации кормовых угодий (пастбищ) даже в пределах Узбекистана, не говоря уже о Средней Азии. В данное время природные кормовые угодья Узбекистана состоят из 52 типов пастбищ, не считая орошаемых и богарных земель, голых маршевых солончаков и водоемов (Хасанов и др., 2000).

Материалы и методы. Объектами исследования являются пастбищные разности Каракалпакского Устюрта, вернее 42 пастбищных разностей, относящихся к 5 типам пастбищ (чернобоялышево-биюргуновый, биюргуновый, белоземельнопопынно-биюргуновый, саксауловый и сарсазановый). При изучении пастбищной растительности использовались общепринятые методы маршрутных полевых геоботанических и флористических исследований, широко используемых при картировании растительности, изучении и мониторинге пастбищ (Полевая геоботаника, 1964; Методические указания ..., 1980).

Обсуждение и результаты. Исходя из вышеизложенного, становится ясным, что необходимость комплексного изучения пастбищных экосистем Устюрта в условиях прогрессирующего опустынивания стало насущной и первоочередной задачей на сегодняшний день. Следует также отметить, что исследование пустынных пастбищ надо проводить с позиции выявления закономерностей антропогенного прессинга и его роли в развитии опустынивания.

При составлении современной классификации пастбищ равнин Каракалпакского Устюрта нами выделено 2 класса пастбищ:

1. Класс пастбищ пластовых равнин на серо-бурых почвах;
2. Класс пастбищ бессточных впадин на солончаках.

Первый класс включает в себя:

ГРУППУ КУСТАРНИКОВО-ПОЛУКУСТАРНИЧКОВЫХ ПАСТБИЩ, в которую входят 3 типа пастбищ:

I – чернобоялышево-биюргуновые на суглинистых несолонцеватых, солонцеватых почвах; II – биюргуновые на суглинистых солончаковато-солонцеватых, местами высокогипсированных почвах; III – белоземельнопопынно-биюргуновые на серо-бурых суглинистых, солончаковато-солонцеватых почвах и маломощных песках.

Второй класс включает в себя:

ГРУППУ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ И ПОЛУКУСТАРНИЧКОВЫХ ПАСТБИЩ, в которой входят 2 типа пастбищ: IV – саксауловые; V – гребенчиковые;

ГРУППУ КУСТАРНИКОВЫХ ПАСТБИЩ двух типов пастбищ: VI – поташниковые; VII – сарсазановые.

В вышеперечисленные типы пастбищ входят 42 пастбищные разности. Ниже дается краткая характеристика изученных 5 пастбищных типов.

Чернобоялышево-биюргуновый тип пастбищ охватывает половину северной и восточной части территории (1 291413 га) и распространен на щебнистых, суглинистых, отакыренно-солонцеватых, гипсированных почвах Каракалпакского Устюрта. Обводненность пастбища недостаточная. Основу урожая в типе пастбищ дают *Artemisia terrae-albae*, *Salsola arbusculiformis*, а также и *Anabasis salsa*, которые являются ценными нажировочными кормовыми растениями, содержат достаточное количество питательных веществ. В кормовом балансе обилие многих многолетников незначительно, при этом *Stipa richteriana*, *S. caucasica*, *Biebersteinia multifida*, *Poa bulbosa*, *Rhinopetalum karelinii*, *Asparagus breslerianus* встречаются единично. В благоприятные годы данные виды являются отличным кормом для овец и верблюдов. Специфику флористического состава подчеркивает сравнительно низкий процент однолетников, что характерно для сообществ Устюрта. По оценкам урожайности поедаемой части (ц/га), чернобоялышево-биюргуновое пастбище рекомендуется использовать как осенне-зимние пастбища. Урожайность поедаемой массы колеблется от 0,8 до 2,3 ц/га, максимальная урожайность приходится на осень.

Биюргуновое пастбище занимает большую площадь по сравнению с другими комплексами Каракалпакского Устюрта (2 664774 га) и от общей территории на его долю приходится 36,4 %. Данное пастбище распространено на отакыренных, суглинистых солончаковато-солонцеватых, местами высокогипсированных почвах. Биюргуновое пастбище отличается очень бедным флористическим составом. Общий фон пастбищных выделов всегда создает биюргун – *Anabasis salsa*, образующий разреженный покров одной из биоморф этого вида. Среди биюргунников кое-где видны одиночные кусты зайсанского саксаула (*Haloxylon ammodendron*), курчавки (*Atraphaxis spinosa*), кейреука (*Caroxylon orientale*). На некоторых участках разбросаны одиночные экземпляры ревеня (*Rheum tataricum*). Кроме того, в составе этих пастбищ зарегистрированы реликтовые, краснокнижные виды – *Xylosalsola chiwensis* и *Malacocarpus crithmifolius*, а также единичные особи *Crambe edentula*. В целом урожайность поедаемой массы биюргунового типа колеблется от 0,5 до 2,0 ц/га и рекомендуется использовать как осенне-зимние пастбища.

Белоземельнопопынно-биюргуновое пастбище занимает второе место по занимаемой территории (2 432821 га) и основные площади расположены в центральной части Каракалпакского Устюрта. Тип

богат кормовыми видами – в составе пастбищных разностей преобладают кустарниковые и полукустарниковые жизненные формы, что обеспечивает распределение урожайности в осенне-зимнем периоде. В связи с этим пастбищные разности этого типа по сезонному использованию принадлежат к осенне-зимним группам. В формировании пастбищных разностей и повышении их кормового качества, кроме доминантов данного типа, особенно значительна роль кустарников (*Atraphaxis spinosa*, *Convolvulus fruticosus*, *Limonium suffruticosum*, *Salsola arbusculiformis*, *Caragana grandiflora*, *Reaumuria fruticosa*, *Calligonum junceum*). Отрицательной стороной, ухудшавшей качество пастбищных разностей, является регулярное присутствие «некачественных» по кормовому отношению видов таких кустарничков как *Nanophyton erinaseum*, *Anabasis brachiata*, *Anabasis eriopoda*. Как сорные виды выступают *Peganum harmala*, *Acroptilon repens*, *Karelinia caspia*, однако они не проявляют черты засорения пастбищ. Кроме этого, на территории локализованы основные популяции краснокнижных видов (*Xylosalsola chiwensis*, *Euphorbia sclerocyathium*), что при развитии отгонного животноводства и планировании линейных инфраструктур надо учесть для меры охраны их местообитаний. Урожайность поедаемой кормовой массы колеблется 0,5–3,0 ц/га.

Саксауловый тип в Северо-Западном Устюрте распространен довольно широко, но хозяйственное значение имеет только в центральной и северной частях (Сарыбаев, Сапаров, 1977) и занимает 309 458 га. На Устюрте саксаулы встречаются на солончаковатых пухлых почвах, гипсированных солончаках, мокрых солончаках, гипсированных псевдопесках, чукалаках, в понижениях бугристых гипсированных песках. Типичные местообитания – широкие межгрядовые и межбугровые понижения. На плато саксаульники охватывают массивы Чурукский, Саксаулсайский, Косбулакский, Барсакельмесский, Караумбетский и некоторые массивы южного Каракалпакского Устюрта (Сабилов, 1977). Саксауловые комплексы по флористическому составу относительно богаты и разнообразны. На некоторых участках много многолетних длительно вегетирующих видов и эфемеров. В формировании пастбищных разностей участвуют, в основном, *Haloxylon ammodendron*, *H. persicum*, *Tamarix hispida*, *T. elongata*, *Lycium ruthenicum*, *Convolvulus fruticosus*, *Kalidium caspicum*, *Halocnemum strobilaceum*, *Halostachys belangeriana*, *Calligonum junceum*, *Ephedra strobilacea*, *Salsola arbuscula*, *Anabasis salsa*, *Artemisia terrae-albae*, *A. kemrudica*, *Salsola orientalis*, *Anabasis brachiata*, *A. eriopoda*, *Atraphaxis spinosa*, *Ephedra intermedia*, *Zygophyllum pinnatum*, *Strigosella scorpioides*, *Salsola chiwensis*, *Asparagus breslerianus*, *Capparis spinosa*, *Carex physodes*, *Salsola sclerantha*, *Limonium suffruticosum*, *Atriplex pratovii*, *Ceratocarpus arenarius*, *Climacoptera transoxana*, *Eremopyrum orientale*, *Strigosella scorpioides*. Поедаемая часть кормовой массы данного типа пастбищ колеблется от 2,1 до 8,2 ц/га. Саксауловый тип пастбищ рекомендуется использовать как осенне-зимне-весенние пастбища.

Основные площади *сарсазанового типа* пастбищ расположены в центральной и северной частях Каракалпакского Устюрта. Данный тип встречается довольно часто на мокрых и пухлых солончаках, на суглинистых и супесчаных солончаковых почвах вокруг шоров, солёных озерцов, в бугристых понижениях, а также на гипсированных пухлых солончаках и псевдопесках. По геоботаническому районированию тип охватывает территорию Барсакельмеса, Сарыкамышской котловины, Чурук. Доминантом данного типа пастбищ является сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*) – один из обыкновеннейших пустынных видов. Общая площадь сарсазанового типа пастбищ составляет 123736 га. По флористическому составу данный тип небогат. Второстепенными видами данного типа являются: *Kalidium caspicum*, *Anabasis salsa*, *Atraphaxis spinosa*. Урожайность поедаемой массы данного типа колеблется от 0,9–4,3 ц/га. Учитывая показатели урожайности поедаемой массы, сарсазановый тип пастбищ можно рекомендовать как осенне-зимние пастбища.

Таким образом, можно отметить, что Республика Каракалпакстан обладает достаточными очагами распространения ценнейших видов кормовых растений, что способствует проведению широко масштабных мероприятий по поднятию в ней продуктивности и улучшению качества пустынно-пастбищного кормопроизводства и животноводства. Для дальнейшего развития пастбищного животноводства требуется проведение работ по улучшению пастбищ путем создания искусственных кормовых угодий, отличающихся повышенной продуктивностью и питательностью кормов. Тем более что ботаническая наука располагает достаточно эффективными природоохранными и ресурсосберегающими технологиями, содействующими восстановлению и повышению продуктивности аридных пастбищ Узбекистана в 2–3 раза (Хасанов и др., 2006).

Благодарности. Работа выполнена в рамках Государственной программы (ПФИ–5) «Оценка современного состояния растительного покрова и пастбищных ресурсов Республики Каракалпакстан».

ЛИТЕРАТУРА

- Аимбетов Н. К., Тлеумуратова Б. С., Мамбетуллаева С. М., Пиржанова Р., Айтмуратов Р.** Динамика и потенциал природной среды Каракалпакстана. – Нукус: Илим, 2017. – С. 78–9.
- Алланиязов А. А.** Пути сельскохозяйственного освоения Устюрта // Труды института почвоведения и агрохимии. Вып. 28. Проблемы освоения пустыни Устюрт. – Ташкент: Мехнат, 1985. – С. 154–156.
- Гаевская Л. С.** Каракулеводческие пастбища Средней Азии. – Ташкент: Фан УзССР, 1971. – 296 с.
- Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана.* – Ташкент: ин-т Узгипрозем, 1980. – 170 с.
- Гранитов И. И.** Растительный покров Юго-западных Кызылкумов. Т. 2. – Ташкент: Фан, 1967. – С. 36.
- Общесоюзная инструкция по проведению геоботанического обследования природных кормовых угодий и составлению крупномасштабных геоботанических карт.* – М.: Колос, 1984. – 105 с.
- Полевая геоботаника / Под ред. Е. М. Лавренко, А. А. Корчагина.* Т. 3. – М.-Л.: Наука, 1964. – 230 с.
- Сарыбаев Б.** Анализ флоры плато Устюрт // Флористические и эколого-геоботанические исследования в Каракалпакии. – Ташкент: Фан, 1987. – С. 52–72.
- Сарыбаев Б., Сапаров Ш. Ш.** Материалы к флоре Северо-Западного Устюрта // Флора и растительность Северо-Западного Устюрта и пути улучшения пастбищ. – Ташкент, 1977. – С. 11–15.
- Сабиров Г.** Водный режим растений-эдификаторов пастбищ Каракалпакского Устюрта // Флора и растительность Северо-Западного Устюрта и пути улучшения пастбищ. – Ташкент: Фан, 1977. – С. 122–127.
- Советкина М. М.** Пастбища и сенокосы Средней Азии. – Ташкент: Узгосиздат, 1938. – С. 15.
- Хасанов О. Х., Рахимова Т., Шомуродов Х. Ф.** О классификации пастбищ // Экологический вестник, 2000. – № 1. – С. 43–44.
- Хасанов О. Х.** Классификация природных пастбищ Узбекистана // Развитие ботанической науки в Центральной Азии и её интеграция в производство: Материалы Междунар. науч. конф. – Ташкент, 2004. – С. 216–218.
- Хасанов О. Х., Рахимова Т., Шомуродов Х. Ф.** Влияние антропогенных факторов на пастбищную растительность Узбекистана // Проблемы освоения пустынь. – Ашхабад: Ёлым, 2006. – № 2. – С. 32–33.