

## Современная классификация пастбищ Северо-Западного Кызылкума (Узбекистан)

### Modern classification of pastures of North-Western Kyzylkum (Uzbekistan)

Рахимова Т., Адилов Б. А., Садинов Ж. С.

Rakhimova T., Adilov B. A., Sadinov J. S.

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.** В статье представлена современная классификация пастбищ для южной части Северо-Западного Кызылкума, включающая такие типы пастбищ, как *Oreosalsoleta arbusculiformis*, *Anabaseta salsae*, *Caroxylon orientale*, *Artemisieta diffusa*+*A. terrae-albae*, *Xylosalsoleta arbusculae*, *Haloxyleta persici*, *Calligoneta spp.*, *Haloxyleta persici*+*H. ammodendri*, *Halocnemeta strobilacei*, *Nitrarieta schoberi*, *Tamariceta hispidae*+*T. ramosissima*, *Phragmiteta australis* и их 81 разность. Результаты показывают, что несмотря на самостоятельный характер распространения формаций *Oreosalsoleta arbusculiformis*, *Anabaseta salsae*, *Artemisieta terrae-albae*, которые имеют особое значение в фитоценохоре Северного Турана, территория Северо-Западного Кызылкума связана с Южнотуранской провинцией в связи с преобладанием псаммофитно-древесно-кустарниковой фракций в растительном покрове.

**Ключевые слова.** Аральское море, группа, классификация пастбищ, класс, пустыня, растительность, Республика Каракалпакстан, Северо-Западный Кызылкум.

**Summary.** The article presents a modern classification of pastures for the southern part of the North-Western Kyzylkum, including such types of pastures as *Oreosalsoleta arbusculiformis*, *Anabaseta salsae*, *Caroxylon orientale*, *Artemisieta diffusa*+*A. terrae-albae*, *Xylosalsoleta arbusculae*, *Haloxyleta persici*, *Calligoneta spp.*, *Haloxyleta persici*+*H. ammodendri*, *Halocnemeta strobilacei*, *Nitrarieta schoberi*, *Tamariceta hispidae*+*T. ramosissima*, *Phragmiteta australis* and their 81 differences. The results show that despite the independent nature of the distribution of the formations *Oreosalsoleta arbusculiformis*, *Anabaseta salsae*, *Artemisieta terrae-albae*, which are of particular importance in the phytocenochore of Northern Turan, the territory of the North-Western Kyzylkum is associated with the Southern Turan province due to the predominance of psammophytic tree-shrub fractions in vegetation cover.

**Key words.** Aral Sea, classification of pastures, class, desert, group, North-Western Kyzylkum, Republic of Karakalpakstan, vegetation.

**Введение.** Республика Каракалпакстан располагает большими возможностями для увеличения пастбищных площадей. Пастбищный фонд республики складывается из трех больших участков – целых естественно исторических областей, очень различных по своим природным показателям, в частности, по растительному покрову. К этим участкам относятся: 1) правобережье р. Амударья, северо-западная часть Кызылкума, прилегающая к дельте реки и к Аральскому морю; 2) долина – дельта Амударьи; 3) Каракалпакский Устюрт. Общая площадь этих трех участков составляет около 11 млн га. Несомненно, в современности высохшая часть Аральского моря также имеет большой хозяйственный вклад для развития отгонного животноводства, потенциал которого требует серьезного изучения. Также эти участки состоят из отделенных от полосы земледелия массивов пустынных пастбищ, которые относятся к территории Каракалпакского Кызылкума и, в частности, Устюрта.

Как известно, пустынная зона является важной базой для развития животноводства, особенно каракулеводства и верблюдоводства, здесь сосредоточены огромные пастбища республики. Среди пустынных автоморфных почв (серо-бурых, такырах, такыровидных) песчаные почвы, преобладающие в Северо-Западном Кызылкуме, отличаются наиболее благоприятными условиями для развития естественных растений, поэтому обширные песчаные территории здесь являются наиболее ценными пастбищами. Естественно, сенокосы и пастбища принято рассматривать применительно к почвен-

но-климатическим зонам, которые имеют не только различные почвенные, климатические условия, но и характерные особенности растительного покрова, так как этот покров представляет не случайный состав растений, а определенное закономерное сочетание, растительные группировки, между которыми устанавливаются сложные взаимоотношения (Бедарева, Хлюстов, 2006). Таким образом, в определенных условиях местообитаний растительный покров образует различные растительные группировки, которые сложились в результате соответствующих условий существования, приспособленности растений к определенной среде, местообитанию и режиму использования. Все это вызывает необходимость строить классификацию кормовых угодий на комплексе признаков – растительности, почвы, рельефа, климата, условий увлажнения, культур, технического состояния угодий, где растительная ассоциация и является основной классификационной единицей. Комплекс топологических признаков служит основой для фитотопологической классификации. Это также необходимо в научной и практической работе, связанной с управлением пастбищами. Выделенные при классификации таксономические единицы нужны при составлении карт, определении урожайности и качества корма, разработке мероприятий по улучшению и использованию кормовых угодий, составлению и изменению земельного кадастра (Пастбища и сенокосы СССР, 1974).

**Материалы и методы.** Объектами исследования являются 81 пастбищная разность, относящиеся к 15 типам пастбищ южной части Северо-Западного Кызылкума. При изучении пастбищных разностей использовались общепринятые методы маршрутных полевых геоботанических и флористических исследований, широко используемых при картировании растительности, изучении и мониторинге пастбищ и кадастра (Методические указания..., 1980; Николаев и др., 1977; Общесоюзная инструкция..., 1984).

**Обсуждение и результаты.** В рамках государственной программы впервые была проведена фитотопологическая классификация при инвентаризации пастбищ Каракалпакского Устюрта в 2021 г., а также пастбищ осушенного дна Аральского моря в 2020 г., в результате чего были созданы «Карта пастбищ Каракалпакского Устюрта» и «Карта пастбищ осушенного дна Аральского моря» с экспликацией по топо-типологическим принципам. По результатам исследований в пределах южной половины Северо-Западного Кызылкума были выделены 81 пастбищные разности, относящиеся к 15 типам, 6 группам и 8 классам. Ниже приводится перечень классов и групп пастбищ:

**Класс А. ПАСТБИЩА ОСТАНЦОВЫХ ВОЗВЫШЕННОСТЕЙ НА ЩЕБНИСТЫХ СЕРО-БУРЫХ ПОЧВАХ**

**I. ГРУППА КУСТАРНИКОВО-ПОЛУКУСТАРНИКОВЫХ ПАСТБИЩ**

1. Чернобоялышевые (*Oreosalsola arbusculiformis* (Drobow) Sennikov) летне-осенне-зимние пастбища для овец и верблюдов на суглинистых, щебнистых серо-бурых почвах.

2. Биюргуновые (*Anabasis salsa* (Ledeb.) Benth. ex Volkens) осенне-зимние пастбища для овец и верблюдов на суглинистых солончаковато-щебнистых почвах.

3а. Кейреуковые (*Caroxylon orientale* (S. G. Gmel) Tzvelev) осенне-зимние пастбища для овец и верблюдов на щебнистых, каменисто-щебнистых эродированных серо-бурых почвах.

4а. Полынные (*Artemisia diffusa* Krasch. ex Poljakov) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на щебневато-глинистых и серо-бурых почвах.

4б. Полынные (*Artemisia diffusa*, *A. terrae-albae*) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на щебнистых суглинистых, супесчаных и песчаных почвах.

**Класс Б. ПАСТБИЩА ЩЕБНЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ И ПЕСЧАНЫХ РАВНИН НА СЕРО-БУРЫХ И ПУСТЫННЫХ ПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ**

**II. ГРУППА МЕЛКОКУСТАРНИКОВЫХ ПУСТЫННЫХ ПАСТБИЩ**

5. Белобоялышевые (*Xylosalsola arbuscula* (Pall.) Tzvelev) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на опесчаненных щебневато-серо-бурых почвах.

**Класс В. ПАСТБИЩА ПЕСЧАНЫХ РАВНИН НА ПУСТЫННЫХ ПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ**

**III. ГРУППА ТРАВЯНИСТО-ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПАСТБИЩ**

6а. Белосаксауловые (*Haloxylon persicum* Bunge) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на мощных грядовых, бугристо-грядовых, грядово-ячеистых песках.

7а. Смешано джужгуновые (*Calligonum* spp.) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на маломощных бугристо-грядовых закрепленных и полужакрепленных песках.

8. Смешанно кустарниковые и травянистые круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на маломощных бугристо-грядовых закрепленных и полужакрепленных песках.

Класс Г. ПАСТБИЩА ДРЕВНЕАЛЛЮВИАЛЬНО-ДЕЛЬТОВЫХ РАВНИН НА ТАКЫРНЫХ ПОЧВАХ В СОЧЕТАНИИ С ТАКЫРАМИ И ПЕСЧАНЫМИ БУГРАМИ

IV. ГРУППА ПОЛУКУСТАРНИЧКОВО-СОЛЯНКОВО-КУСТАРНИКОВЫХ ПАСТБИЩ

66. Смешанно саксауловые (*Haloxylon persicum*, *H. ammodendron*) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на песчаных буграх с сочетаниями такырами.

76. Смешанно джужгуновые (*Calligonum* spp.) круглогодичные пастбища для овец и верблюдов на маломощных полузакрепленных песках с сочетаниями щебневыми, засоленными такырами.

36. Кейреуковые (*Caroxylon orientale*) летне-осенне-зимние пастбища для овец и верблюдов на щебнисто-такырных, солончаковатых почвах со сочетаниями барханными песками.

Класс Д. ПАСТБИЩА БЕССТОЧНЫХ ВПАДИН НА СОЛОНЧАКАХ

V. ГРУППА КУСТАРНИКОВЫХ ПАСТБИЩ

9. Сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. Bieb.) осенне-зимние пастбища на солончаках и чуколаках.

10. Нитрариевые (*Nitraria schoberi* L.) осенне-зимние пастбища на засоленных песках, чуколаках.

Класс Е. ПАСТБИЩА ОЗЕРНО-АЛЛЮВИАЛЬНЫХ РАВНИН НА СОЛОНЧАКАХ

V. ГРУППА КУСТАРНИКОВЫХ ПАСТБИЩ

11. Гребенщиково-карабараковые (*Tamarix hispida* Willd.+*Halostachys caspica* (M. Bieb.) C. A. Mey.) круглогодичные пастбища для всех видов сельскохозяйственных животных на луговых и типичных солончаках

12. Изеновые (*Bassia prostrata* (L.) Beck.) осенне-зимние пастбища для овец и верблюдов на песчаных солончаковато-солонцеватых почвах.

Класс Ж. ПАСТБИЩА РЕЧНЫХ ДОЛИН НА ЛУГОВЫХ ПОЧВАХ

VI. ГРУППА ТУГАЙНЫХ ПАСТБИЩ

13. Кустарниково-лохово-туранговые, шоражреково-гребенщикове круглогодичные пастбища для крупного рогатого скота на луговых, лугово-солончаковатых почвах

14. Гребенщикове (*Tamarix hispida*+*T. ramosissima*) круглогодичные пастбища для крупного рогатого скота на лугово-такырных почвах.

Класс З. ПРИБРЕЖНЫЕ ПАСТБИЩА ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ

VI. ГРУППА ТУГАЙНЫХ ПАСТБИЩ

15. Тростниковые (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) и гребенщикове (*Tamarix ramosissima*+*T. laxa*) круглогодичные пастбища для крупного рогатого скота на луговых солончаково-солончаковатых почвах.

Можно подчеркнуть, что растительность Северо-Западного Кызылкума вполне отражает облик растительности Южнотуранской провинции. Это наглядно выражается при анализе состава полукустарниково-полукустарничковых формаций, особенно в спорадическом распространении *Salsola arbusculiformis* в Северо-Западном Кызылкуме (только на останцах), так как в Северотуранской провинции он является одним из основных ценообразователем в фитоценохоре мелкосопочников. Кроме этого, роль северотуранского вида *Artemisia terrae-albae* фрагментарно отражена только на глинистых почвах межбугровых понижений. На разных экотопах района исследований наблюдается доминирование другого представителя этого рода – *Artemisia diffusa* – южнотуранского происхождения. В отличие от *Salsola arbusculiformis* и *Artemisia terrae-albae*, чрезвычайно характерный для Северного Турана *Anabasis salsa* встречается и проявляет некоторые активности на южной половине Северо-Западного Кызылкума на солонцеватых почвах, находясь на южной границе своего ареала. В районе увеличивается фитоценотическая роль южнотуранского вида *Caroxylon orientale*. При этом следует отметить изменение экологической приуроченности вида, так как в регионе он становится петрофитом, захватывая щебнистые серо-бурые почвы останцов и их шлейфов. Особенности характерные черты растительности, это наличие сообществ мелкокустарников, т. к. в районе представлены сообщества с доминированием и участием *Astragalus villosissimus* и *Convolvulus korolkowii*.

Значительно изменяется и обогащается доминантный состав сообществ песков по сравнению с северотуранскими пустынями. Огромную фитоценотическую роль в них играет *Carex physodes*, которая часто образует сомкнутый покров. На северных подзонах он никогда не дает такого покрытия. В составе псаммофитных сообществ много эндемичных видов, характерных для пустынь Южного Турана и частично заходящих в Иран, таких как *Xylosalsola richteri*, *Ephedra strobilacea*, *Ammodendron conollyi*.

Таким образом, псаммофитнокустарниковые и псаммофитнокустарничковые сообщества песков представляют эдафические варианты Южнотуранской провинции, как в Каракуме, так и в Кызылкуме. В основном эти сообщества с преобладанием видов *Calligonum*, так же белобоялышники (*Xylosalsola arbuscula*), черкезники (*Xylosalsola richteri*), песчаноокациевые (*Ammodendron conollyi*) сообщества. К закрепленным маломощным пескам и эоловым плащом со связнопесчаными почвами приурочены преимущественно полукустарничковые сообщества: полынно-боялышевые (*Xylosalsola arbuscula*, *Artemisia diffusa*), кейреуково-боялышевые (*Xylosalsola arbuscula*, *Caroxylon orientale*), сингреново-полынное (*Artemisia diffusa*, *Astragalus villosissimus*). Растительность речных долин отличается преобладанием лохово-туранговых (*Populus euphratica*, *P. pruinosa*, *Elaeagnus angustifolia*) и кустарниковых (виды рода *Tamarix*) тугаев, а также появление субтропического лугового злака (*Erianthus ravennae*). В последние годы резкое увеличение площадей орошаемых земель, их разбросанность, а также строительство многочисленных горных промышленных объектов по добыче твердых ископаемых могут негативно отражаться и влиять на структуру, в основном древесно-кустарниковых фракции растительности Северо-Западного Кызылкума.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

**Бедарева О. М., Хлюстов В. К.** Продуктивность пустынных пастбищ Казахстана и оценка их состояния методами дистанционного зондирования. – Калининград: Изд-во КГТУ, 2006. – С. 57–60.

*Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана.* – Ташкент: ин-т Узгипрозем, 1980. – 170 с.

**Николаев В. Н., Амангельдиев А. А., Сметанкина В. А.** Пустынные пастбища, их кормовая оценка и бонитировка. – М.: Наука, 1977. – 123 с.

*Общесоюзная инструкция по проведению геоботанического обследования природных кормовых угодий и составлению крупномасштабных геоботанических карт.* – М.: Колос, 1984. – 106 с.

*Пастбища и сенокосы СССР* / под ред. акад. ВАСХНИЛ Н. Г. Андреева. – М.: Колос, 1974. – 512 с.