

**Васила ШАРИПОВА,**  
 PhD, с.н.с., Институт ботаники АН РУз  
 E-mail: [vasila\\_82@mail.ru](mailto:vasila_82@mail.ru)  
 Тел: 90 175 1882

на основании отзыва д.б.н. У.Э. Хужаназарова Ташкентского Государственного педагогического университета им. Низами

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СМЕШАННО ДЖУЗГУНОВОЙ ПАСТБИЩНОЙ РАЗНОСТИ С УЧАСТИЕМ КУСТАРНИКОВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КЫЗЫЛКУМЕ

Аннотация

В статье представлено современное состояние смешанно джужуновой (*Calligonum microcarpum*, *C. caput-medusae*, *C. acanthopterum*, *C. leucocladum*) пастбищной разности с участием кустарников (*Ephedra strobilacea*, *Xylosalsola richteri*, *Astragalus villosissimus*) в Северо-Западном Кызылкуме. Отмечена роль *Calligonum*, как ценного кормового растения, балансирующего кормовые единицы других составителей пастбищных разностей. Определена площадь, характер почвенного покрова, процент проективного покрытия, ландшафтные виды растений, их размещение, урожайность кормовой массы, список видов растений, а также рекомендуемая сезонность использования изученной пастбищной разности. При этом пастбищную разность рекомендуется использовать как круглогодичные пастбища.

**Ключевые слова:** *Calligonum*, Северо-Западный Кызылкум, пастбищная разность, питательная ценность, урожайность.

## THE CURRENT STATE OF MIXED CALLIGONUM PASTURE DIFFERENCE WITH PARTICIPATION SHRUBS IN NORTH-WESTERN KYZYLKUM

Annotation

The article presents the current state of mixed *Calligonum* (*Calligonum microcarpum*, *C. caput-medusae*, *C. acanthopterum*, *C. leucocladum*) pasture differences with the participation of shrubs (*Ephedra strobilacea*, *Xylosalsola richteri*, *Astragalus villosissimus*) in North-Western Kyzylkum. The role of *Calligonum* is noted as a valuable forage plant that balances the feed units of other pasture differences. The area, the nature of the soil cover, the percentage of projective cover, landscape plant species, their placement, forage yield, a list of plant species, as well as the recommended seasonality of use of the studied pasture varieties were determined. In this case, pasture varieties are recommended to be used as year-round pastures.

**Key words:** *Calligonum*, North-Western Kyzylkum, pasture difference, nutritional value, productivity.

## SHIMOLI-G'ARBIY QIZILQUMDA TARQALGAN BUTALAR ISHTIROKIDAGI ARALASH JUZGUNLI YAYLOV XILINING HOZIRGI HOLATI

Annotatsiya

Ushbu maqolada Shimoli-G'arbiy Qizilqumda tarqalgan butalar ishtirokidagi (*Ephedra strobilacea*, *Xylosalsola richteri*, *Astragalus villosissimus*) aralash juzg'unli (*Calligonum microcarpum*, *C. caput-medusae*, *C. acanthopterum*, *C. leucocladum*) yaylov xilining hozirgi holati keltirilgan. *Calligonum* boshqa yaylov xillarining ozuqa birliklarini muvozanatlashtiradigan qimmatli yem-xashak o'simlik sifatida qayd etilgan. O'rganilayotgan yaylov xilining maydoni, tuproq qoplamining tabiati, proyektiv qoplamining foiz nisbati, landshaft o'simlik turlari, ularning joylashishi, ozuqa massasining hosildorligi, o'simlik turlarining ro'yxati, shuningdek tavsiya yetilgan mavsumiyliyi aniqlangan. Shu bilan birga, ushbu yaylov xili yil bo'yi foydalaniladigan yaylov sifatida tavsiya etilgan.

**Kalit so'zlar:** *Calligonum*, Shimoli-G'arbiy Qizilqum, yaylov xillari, ozuqaviy qiymati, hosildorligi.

**Введение.** Пастбища важны с социально-экономической точки зрения и являются одним из основных природных ресурсов для сохранения экологического баланса, обеспечения продовольственной безопасности, развития животноводства и повышения уровня жизни населения региона.

В 21 млн га пастбищ, почти половина всей площади республики, находится в различной степени кризиса, а потенциал 11 млн га пастбищ в качестве производства естественных кормов снижен и они пришли в негодное состояние. Из-за недостаточного внедрения системы сменного выпаса скота на пастбищах и резкого увеличения поголовья, пастбищные угодья находятся под большой нагрузкой. Отмечалось, что в результате этого виды питательных кормовых растений стали малочисленными и достигли уровня исчезновения.

Виды *Calligonum* широко распространены в Северо-Западных Кызылкумах. По данным Туремуратова и Бондаренко [4], в Северо-Западном Кызылкуме произрастает 26 видов рода *Calligonum*. В пустыне, сообщества джужунов обычно состоят из нескольких видов, сочетающихся в многообразных комбинациях. В большинстве случаев они не образуют зарослей на более или менее значительных площадях, а растут куртинами, иногда пятнами во многих сообществах древесно-полукустарниковой псаммофильной растительности. Единичные экземпляры встречаются почти везде, кроме пухлых солончаков и типичных такыров [5].

Эдификаторные растения пустынь, занимающие ведущее место в растительном сообществе, являются производителями основной части биомассы аридных экосистем, накапливая основную долю органических веществ.

Целью данной работы являлось изучение современного состояния смешанно джужуновой с участием кустарников пастбищной разности, входящей в джужуновый тип пастбищ.

**Материал и методы исследования.** В период полевых исследований в течение 2023 г. по Государственной программе «Оценка современного состояния растительного покрова и пастбищных ресурсов Республики Каракалпакстан» на территории южной части Северо-Западного Кызылкума изучены 81 пастбищные разности, относящиеся к 15 типам пастбищ.

Для изучения пастбищной растительности применялись традиционные методы полевых геоботанических исследований [2]. Проективное покрытие определялось глазомерно [3]. Латинские названия видов растений приводятся в соответствии с международными таксономическими базами данных [6,7]. Наименование пастбищных типов и разностей, а также геоботанические данные, определение урожайности, установление пастбищных выделов дано

согласно «Методическому указанию по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана» [1].

**Результаты и их обсуждение.** Смешанно джузгуновая ПР приурочена к барханным почвам. Большую часть пустыни занимают песчаные массивы - барханы, образованные ползучими песками, вытянутыми с севера на юг. Относительная высота песчаных гряд колеблется от 3 до 30 м.



**Рисунок 1. Смешанно джузгуновая пастбищная разность с участием кустарников**

Процент проективного покрытия пастбищной разности составляет 33%. При формировании растительности высокая доля приходится на *Calligonum microcarpum* 30%, затем *Calligonum acanthopterum*, *Calligonum caput-medusae*, *Ephedra strobilacea*, *Astragalus villosissimus* по 15%, *Calligonum leucocladum* 7%, *Xylosalsola richteri* 3% (табл.).

*Calligonum* распространён в песках повсеместно, местами образуя своеобразные заросли джузгунов. Для этого кустарника характерен короткий цикл вегетации. На юге вегетация обычно начинается в середине и конце марта, цветение – в апреле, плодоношение в мае-июне. В северной пустыне сроки прохождения основных фенологических фаз наступают на 2-3 недели позднее. Основными ландшафтными видами здесь являются джузгуны. В растительном покрове доминирует *Calligonum microcarpum*. Созидификаторами являются *Calligonum acanthopterum*, *Calligonum caput-medusae*. На менее мощных песках преобладают *Astragalus villosissimus* и *Ephedra strobilacea*.

Между кустами джузгуна и эфедры размещены хорошо развитые кусты солянки, травянистых многолетников. Под ними на наносах встречаются однолетники. Для джузгуна характерен короткий цикл вегетации. Все виды *Calligonum* хорошо поедаются овцами. Весной поедаются зеленые веточки и плоды. Зрелые плоды быстро опадают. Одновременно с ними опадает и большая часть однолетних веточек, вместе с плодами составляющих корм для животных. Общий запас кормовой массы зависит от обилия кустов и колеблется на различных типах пастбищ от нескольких килограммов до нескольких десятков килограммов на один гектар.

Особенно большое значение при пастбищном содержании скота *Calligonum* приобретают в мае начале июня, когда весенние травы усыхают, а ещё зеленые веточки этого кустарника обеспечивают животных витаминным кормом. По питательности различные виды рода *Calligonum* близки между собой. Для всех них характерно резкое снижение переваримого протеина в осенний, и особенно в зимний период. Молодые побеги эфедры овцами хорошо поедаются в первую половину весны и особенно в осенне-зимний период. У вида солянка Рихтера (*Xylosalsola richteri*) поедаемость корма овцами весной и летом слабая, осенью и зимой – значительно возрастает. При обильном плодоношении осенью этот вид корма становится наживочным для овец.

Для данной ПР характерна тенденция повышения поедаемой массы ко второй половине года, благодаря равномерному сезонному приросту соотношений поедаемой фракции кустарников и полукустарников. Сезонная урожайность колеблется в пределах от 0,4-0,9 ц/га.

**Таблица**

**Список видов растений пастбищной разности**

№	Наименование растений	Высота, см	Степень обилия, %
1.	<i>Haloxylon persicum</i>	110	+
2.	<i>Ammodendron conollyi</i>	150	+
3.	<i>Calligonum acanthopterum</i>	140	5
4.	<i>Calligonum microcarpum</i>	125	10
5.	<i>Calligonum caput-medusae</i>	135	5
6.	<i>Calligonum leucocladum</i>	145	1
7.	<i>Xylosalsola richteri</i>	160	2
8.	<i>Ephedra strobilacea</i>	60	5
9.	<i>Astragalus villosissimus</i>	55	5
10.	<i>Convolvulus divaricatus</i>	35	+
11.	<i>Xylosalsola arbuscula</i>	80	+
12.	<i>Aristida pennata</i>	35	+
13.	<i>Carex physodes</i>	15	+
14.	<i>Poa bulbosa</i>	12	+
15.	<i>Agriophyllum latifolium</i>	35	+
16.	<i>Stipagrostis karelinii</i>	30	+
17.	<i>Horaninovia ulicina</i>	25	+

В зависимости от сезона года питательность пастбищной разности варьирует от 33 до 108 у.к.е. В весеннем периоде у всех видов больше накапливается переваримого протеина, и уменьшается постепенно к осеннему и зимнему периоду.

Сезонная урожайность колеблется от 0,1-0,7 ц/га по у.к.е, уменьшается в осенне-зимний период. Из-за снижения питательности кормов зимой урожайность составляет 0,1 ц/га по у.к.е. Благодаря высокой питательности кормов в весеннее время, весна является высокоурожайным сезоном.

Питательность кормов и накопление кормового запаса свидетельствуют о равномерном распределении показателей по сезонам года. В связи с этим, пастбищную разность рекомендуют использовать как круглогодичные.

На территории контура пастбищ сохраняются грунтовые дороги, которые оцениваются как «условно используемые». Развивается дорожная инфраструктура, наблюдаются линии электропроводов и газотрубопроводов. Можно наблюдать образование нор сусликов и незначительную эрозию почв вдоль водотоков.

Таким образом, поедаемая масса данной ПР колеблется от 0,4 до 0,9 ц/га. Более урожайным сезоном можно назвать лето, а зима является самым малоурожайным периодом. Летом, валовый запас кормов пастбищной разности достигает 3,9 ц/га в связи с образованием (100%) надземной части у *Calligonum*. Согласно региональной бонитировочной шкале для бонитировки пастбищной территории по кормовой продуктивности, данная ПР получила оценку в 6,2 баллов и будет отнесена к разряду «очень бедных пастбищ». Расчеты урожайности поедаемой части, питательности кормов и кормового запаса показали, что смешанно джузгуновая ПР рекомендуется к использованию как круглогодичные пастбища.

*Работа выполнена по Государственной программе «Оценка современного состояния растительного покрова и пастбищных ресурсов Республики Каракалпакстан».*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по геоботаническому обследованию естественных кормовых угодий Узбекистана. – Ташкент: ин-т Узгипрозем, 1980. – 170 с.
2. Полевая геоботаника // Под общей редакцией Е.М. Лавренко и А.А. Корчагина. – М.: Наука, 1959-1976.
3. Раменский Л.Г. Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова. – Ленинград: Наука, 1971. – 335 с.
4. Туремуратов У.Т., Бондаренко О.Н. 1974. Флористический состав растительности низовьев Амударьи. «Вести КК ФАН УзССР», № 2.
5. Туремуратов У. Растительный покров Северо-Западных Кызылкумов. – Ташкент: Фан, 1978. – 276 с.
6. International Plant Names Index [Электронный ресурс]. <https://www.ipni.org>
7. The Plant List [Электронный ресурс]. [www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)