

А.Г. БАБАЕВ М.Х. ДУРИКОВ

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПУСТЫННЫХ ПАСТБИЩ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ

По ландшафтному разнообразию пустынные территории бассейна Аральского моря делятся на песчаные (с крупнокустарниковой растительностью) и гипсово-глинистые (с травянистой) [1–3]. Примерно 5% пастбищных территорий представляют собой барханные пески и разбитые ландшафты. Общая площадь пустынных пастбищ здесь составляет около 2 млн. км², из которых 25% низкоурожайные.

Растительность пастбищ пустынь отличается разнообразием и прекрасными питательными свойствами, не уступая даже селу люцерны. Она богата белком и протеином, другими питательными веществами. Известно, что в среднем за год в пустынях Каракумы и Кызылкум животные потребляют около 5 млн. т корма.

По сравнению с пустынями Сахара, Гоби, Такламакан и др. территория Каракумов и Кызылкума более регулярно увлажняется атмосферными осадками. В связи с этим естественные пастбища здесь практически круглый год в различной степени обеспечивают кормами животных и служат природной базой для развития овцеводства и верблюдоводства. Если считать, что на одну голову мелкого рогатого скота необходимая кормовая площадь составляет 5–6 га, то вся территория пустынных пастбищ при рациональном их использовании в состоянии обеспечить выпас десятка миллионов голов скота. Экономисты-аграрники считают, что пустынно-пастбищное животноводство является наименее трудоёмкой и наиболее прибыльной отраслью народного хозяйства. Однако при всём этом незыблемым условием остаётся реализация концепции планомерного улучшения состава кормовых растений и рационального использования пустынных пастбищ. Кроме того, следует уделять особое внимание пастбищному обороту и водоснабжению этих территорий. В настоящее время благодаря проведённой разномасштабной геоботанической съёмке более или менее точно определён общий запас природных кормовых растений, выяснены состав и качество основных из них, установлено их большое видовое разнообразие и сезонность, а также естественная продуктивность (от 1–2 до 5–6 ц/га).

Особенности пустынных пастбищ обусловили внедрение разработанной системы пастбищного оборота с использованием предло-

женных наукой и апробированной на практике методики отгона скота на пастбища различного сезонного назначения. При этом рекомендовано учитывать резкие колебания урожайности естественных кормов в зависимости от климатических условий. В этом отношении важное значение имеют научно обоснованные прогнозы ожидаемой продуктивности пастбищных растений, научно-методическая база для которых была разработана ещё во второй половине XX в. учёными Туркменистана, Узбекистана и Казахстана [6,9–11,13]. Но и сегодня вопросам поверхностного и коренного повышения ёмкости пустынных пастбищ путём подсева семян ряда местных растений уделяется огромное внимание. Поверхностное обогащение пастбищ осуществляется подсевом семян наиболее ценных кормовых растений к имеющемуся обеднённому выпасом травостоем, а коренное – посредством посева семян и посадки саженцев по полосной распахке. Таким образом, путём внедрения в растительный покров новых видов местных растений, обладающих высокой средообразующей способностью, обновляются фитоценозы. Надземные и подземные органы кормовых кустарников, полукустарников и трав в пустынных условиях расположены на разном уровне. Это обеспечивает более полное использование ресурсов окружающей среды и получение высоких (в 4–5 раз выше, чем на естественных неулучшенных пастбищах) урожаев кормов.

По результатам многолетних опытно-производственных работ установлено, что местные виды кустарников, полукустарников и многолетних трав быстро развиваются в культуре, обильно плодоносят, дают сравнительно высокую урожайность подножного корма. Более того, они обеспечивают полноценное круглогодичное кормление овец и годны к использованию на второй или третий год после мелиорации.

Крайне важной стороной развития пустынно-пастбищного животноводства является создание на орошаемых территориях оазисов – постоянного резерва страховых кормов для зимнего периода.

Рациональное использование пустынных пастбищ невозможно без решения проблемы водоснабжения. В настоящее время из-за

дефицита пресной воды значительная часть пустынных пастбищ не используется или используется от случая к случаю, в зависимости от климатических условий. Основными источниками водоснабжения пустынно-пастбищного животноводства, как правило, являются подземные пресные или слабоминерализованные воды, залегающие на разной глубине, и атмосферные осадки, образующие сток на поверхности глинистых пустынь. Подъём подземных вод осуществляется в основном из шахтных колодцев шатрового типа с подземным накопителем. В настоящее время на пастбищных землях Каракумов действует около 5 тыс. колодцев, более 600 естественных глинистых и искусственных сооружений для сбора атмосферных осадков, благодаря которым обводнено около 20 млн. га, что составляет 70% пустынных пастбищ. Следует отметить, что последние 30 лет проводится большая работа по сохранению существующих водохозяйственных объектов в пустыне не только путём замены колодцев с деревянным креплением на сетчато-цементные и бетонные, но и посредством строительства новых современных колодцев, скважин, водопроводов в пределах допустимого радиуса отгона скота.

В водоносном горизонте каракумской толщи залегают около 5 тыс. км³ подземных вод, из которых около 15% пресные и слабоминерализованные.

С нашей точки зрения, заслуживает внимания метод опреснения минерализованных вод естественным (природным) вымораживанием: солёная вода при замерзании образует пресный лёд с заключёнными в нём рассолами. При таянии, в первую очередь, стекают рассолы, а затем пресные воды. Технология этого метода апробирована в Заунгузских Каракумах.

Для развития пустынно-пастбищного животноводства представляет интерес создание очагов мелкооазисного земледелия в глинистой пустыне для производства страховых запасов кормовых растений, орошаемых за счёт вод поверхностного стока. Мелкие оазисы можно создавать также на базе естественных пресноводных линз, образованных на поверхности солёных вод. В Каракумах обнаружено 8 таких линз.

Развитие пустынно-пастбищного животноводства в бассейне Аральского моря требует постоянных научных исследований и проведения опытно-конструкторских работ, из которых наиболее актуальной является «Разработка генерального природно-экономического районирования территории пустынных пастбищ Центральной Азии». По результатам этой работы можно обобщить собранный материал о типологии пустынь, естественной продуктивности кормовых растений, сезонной ёмкости пастбищ, о путях создания

страховых запасов кормов, водных ресурсах, их рациональном использовании и др. В конечном счёте это позволит создать научно- и экономически обоснованную, экологически ориентированную базу для разработки генерального плана развития пустынно-пастбищного животноводства на территории бассейна Аральского моря.

Следует отметить, что ранее проводимые работы были направлены на сохранение существующего уровня пустынно-пастбищного животноводства, то есть, к сожалению, в производство не внедрялись экономически обоснованные и рекомендуемые учёными новые технологии.

Опытно-производственные работы, проводимые в Туркменистане и Узбекистане, наглядно продемонстрировали возможность обводнения пастбищ за счёт рационального использования атмосферных осадков и подземных вод, а также путём строительства трубопроводов на территории вокруг оазисов. По существу, строительство водоводов в зоне контакта пустынных и оазисных ландшафтов составит очень небольшую долю от объёма воды, используемой в орошаемой земледелии.

По расчётам гидрологов и гидрогеологов, для водопоя 20 млн. голов мелкого рогатого скота, содержащегося в Каракумах, потребуется около 10 тыс. м³ воды в год. На этой территории выпадает в среднем 100–150 мм/год атмосферных осадков, суммарный объём которых почти равен годовому стоку Амударьи. Следовательно, только на такырах и такыровидных поверхностях Каракумов образуется примерно 300 млн. м³ воды в год, то есть значительно больше, чем нужно для водопоя максимального количества скота всех пустынь бассейна Аральского моря [4,5,7–13].

Во второй половине XX в. в Туркменистане, Узбекистане и Казахстане были разработаны национальные схемы комплексного освоения и рационального использования пустынных пастбищ. Они предусматривали большой объём работ по улучшению и обводнению этих территорий, строительству дорог, созданию культурно-просветительных центров непосредственно в глубине пустынь, а также гарантированному производству страхового запаса кормов на оазисных орошаемых землях. За разработку технологии улучшения кормовой ёмкости пустынных пастбищ и их внедрение в систему развития каракулеводства группа учёных и производственников в 1981 г. были удостоены Государственной премии.

Сегодня стратегия развития пустынно-пастбищного животноводства предусматривает сочетание использования природных пастбищных кормов с гарантированным кормопроизводством на базе орошения. Для успешной реализации этого системного под-

хода в странах бассейна Аральского моря есть все необходимые условия, включая на-

учную базу, технологические разработки, социально-экономические факторы и др.

Национальный институт пустынь,
растительного и животного мира
Государственного комитета Туркменистана
по охране окружающей среды и земельным ресурсам

Дата поступления
3 апреля 2017 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Акрамов З.М.* Проблемы хозяйственного освоения пустынных территорий. Ташкент, 1974.
2. *Бабаев А.Г.* Проблемы освоения пустынь. Ашхабад: Ылым, 1995.
3. *Викторов С.В.* Пустыня Устюрт и вопросы её освоения. М.: Наука, 1971.
4. *Кунин В.Н.* Воды пустынь и окружающая среда. М.: Наука, 1980.
5. *Кунин В.Н.* Местные воды пустыни и вопросы их использования. М., 1959.
6. *Курочкина Л.Я.* Псаммофитная растительность пустынь Казахстана. Алма-Ата, 1979.
7. *Лецинский Г.Т.* Среднегодовой сток в пустынях Средней Азии и Западного Казахстана // Проблемы освоения пустынь. 1974. №3.
8. *Лецинский Г.Т., Витковская Т.П.* Ресурсы местных вод пустынь и вопросы их использования в народном хозяйстве. Ашхабад: Ылым, 1979.
9. *Мухаммедов Г.* Улучшение пастбищ Центральных Каракумов. Ашхабад, 1979.
10. *Нечаева Н.Т.* Динамика пастбищной растительности Каракумов и их использование. Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1958.
11. *Николаев В.Н.* Природные кормовые ресурсы Туркменистана. Ашхабад, 1972.
12. *Фрейкин З.Г.* Пустынно-пастбищное животноводство. М.: Наука, 1969.
13. *Шамсутдинов З.Ш.* Создание долгодетных пастбищ в аридной зоне Средней Азии. Ташкент, 1975.

A.G. BABAÝEW, M.H. DURIKOW

ARAL DEŇZINIŇ TÖWEREGINDÄKI ÇÖL ÖRÜLERINIŇ ÖNÜMÇILIGINI ÝOKARLANDYRMAGYŇ ÝOLLARY

Makalada Aral sebitinde öri maldarçylygy ösdürmegiň ýollaryna garalyp geçilýär. Häzirki döwürde bu ugry ösdürmegiň baş ýörelgesini berjaý etmek üçin tebigy örüleriň ot-ýimini suwarylyp ýetişdirilýän üpjün edilen ot-ýimi bilen utgaşdyryp ulan ylýandygy nazara alynýar.

Aral deňziniň basseýninde ýerleşen ýurtlarda agzalan ulgamlayyn çemeleşmäni üstünlikli durmuşa geçirmek üçin ähli zerur bolan şertler bar, şol sanda hem ylmy binýat we tehnologik gazanmalar, şeýle-de durmuş-ykdysady täsirler we beýl.

A.G. BABAIEV, M.H. DURIKOV

THE WAYS OF INCREASING PRODUCTIVITY OF DESERT PASTURE LANDS IN THE ARAL SEA BASIN

The ways of development livestock pasture lands in the Aral region is considered in the article. It shows that at the present time, the strategy of its development provides combination of use of forages of natural pastures with guaranteed forage production on the basis of irrigation.

There are all required conditions for successful realization of this systematic approach in the countries of the Aral Sea basin, including the scientific base and technological elaborations, as well as social and economic factors and so on.