

DOI:10.17308/978-5-9273-3693-7-2023-11-13

СОВРЕМЕННАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ПРИКАСПИЙСКОЙ НИЗМЕННОСТИ В ПРЕДЕЛАХ КАЛМЫКИИ

MODERN VEGETATION OF THE CASPIAN LOWLAND WITHIN KALMYKIA

Сафронова И.Н.

Safronova I. N.

e-mail: irasafronova@yandex.ru

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия
Komarov Botanical institute RAS, Saint-Petersburg, Russia

Аннотация. Растительный покров Прикаспийской низменности в пределах Калмыкии в настоящее время представляет собой не природную, а природно-антропогенную систему. В степной зоне растительность характеризуется чрезвычайной неоднородностью, которая отражает динамику на залежах разного возраста, и природную комплексность, обусловленную наличием засоленных почв (солонцов и солончаков). Растительность пустынной зоны представлена пастбищными вариантами. В настоящее время в степной зоне преобладают процессы демутиации, в пустынной – деградации.

The vegetation cover of the Caspian Region within Kalmykia is currently not a natural, but a natural-anthropogenic system. In the steppe zone, vegetation is characterized by extreme heterogeneity, which reflects the dynamics of deposits of different ages, and natural complexity due to the presence of saline soils (solonetz and solonchak). The vegetation of the desert zone is represented by pasture variants. Currently, demutation processes prevail in the steppe zone, degradation – in the desert zone.

Ключевые слова: степи, пустыни, растительность, демутиация, деградация

Keywords: steppes, deserts, vegetation, demutation, degradation

Растительный покров Прикаспийской низменности в пределах Калмыкии в настоящее время представляет собой не природную, а природно-антропогенную систему. На основе данных, полученных в ходе полевых исследований в 2015–2022 гг. в регионе, нами проанализирована его современная пространственная структура. Исследования проводились маршрутным методом. Общая протяженность маршрутов около 6000 км, их треки записывались по GPS. Все изменения в растительном покрове отмечались по спидометру и фиксировались на топографических картах. Сделано 250 геоботанических описаний по стандартной методике на площадках размером 10 x 10 м² [5], собрано более 1000 гербарных листов. Названия видов растений в статье приводятся по С. К. Черепанову [6].

Северо-Западный Прикаспий – равнинная территория, абсолютная высота которой постепенно понижается с севера на юг от 15–20 м до –27 м у побережья Каспийского моря. На севере рельеф плоский с относительными колебаниями высот, не превышающими 1–1.5 м. Характерны многообразные формы мезо- и микрорельефа: западины, бугорки высотой 0.5–0.7 м и диаметром 1–1.5 м, образованные рыхлыми выбросами из нор сусликов, лиманы, соры (соленые озера). Южнее 47° с. ш. равнины сложены песчаным материалом. Под влиянием эоловых процессов их рельеф становится более волнистым с колебаниями высот в 2–3 м.

Северная часть Прикаспийской низменности в пределах Калмыкии относится к степной зоне (ее южной подзоне со светло-каштановыми почвами), остальная территория лежит в пустынной зоне (с бурыми пустынными почвами) [3]. Степная зона в прошлом была полностью распаханна. Ее современный покров характеризуется чрезвычайной неоднородностью, которая отражает динамику растительности на залежах разного возраста, и природную комплексность, обусловленную наличием засоленных почв (солонцов и солончаков).

В ходе маршрутов нам удалось установить, что в настоящее время зональные лерхопопынно-тырсиковые (*Stipa sareptana*, *Artemisia lerchiana*) степи восстанавливаются (рис. 1). Их сообщества образуют комплексы с пустынножитняковыми (*Agropyron desertorum*), вострецовыми (*Leymus ramosus*), чернопопынными (*Artemisia pauciflora*) сообществами на солонцах. На залежах с супесчаными почвами обильны ковылок *S. lessingiana*. На некоторых залежах в составе сообществ характерен ромашник (*Tanacetum achilleifolium*) или полынь таврическая (*Artemisia taurica*). Из-за выпаса на залежах местами много мятлика (*Poa bulbosa*) и сорняков, как многолетних (*Phlomis pungens*), так и однолетних (*Anisantha tectorum*, *Eragrostis minor*, *Chenopodium album*, *Salsola tragus*, *Ceratocarpus arenarius*, *Amaranthus albus*).

Большие площади заняты полидоминантными злаковыми сообществами, в которых кроме ковылей обильны такие плотнoderновинные злаки, как типчак (*Festuca valesiaca*) и пустынный житняк (*Agropyron desertorum*). В одних случаях эти сообщества являются более молодой стадией восстановления коренной растительности, в других – обилие типчака и пустынного житняка а также заметное участие корневищного злака – востреца (*Leymus ramosus*) связано более высокой степенью засоления почв.

Под восточным склоном Ергеней и у Сарпинских озер доминируют галофитные комплексы из полукустарничковых сообществ: злаково-попынных (*Artemisia lerchiana*, *A. austriaca*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron desertorum*, *Leymus ramosus*) на светло-каштановых засоленных почвах и опынных (*Artemisia pauciflora* или *A. santonica*) на солонцах.



Рис. 1. Лерхополынно-тырсиковая (*Stipa sareptana*, *Artemisia lerchiana*) степь в Калмыкии (фото И.Н. Сафроновой)

Пустынная зона занимает 2/3 площади Северо-Западного Прикаспия в Калмыкии. Растительный покров, как и в степной зоне, очень изменен, но не распашкой, а выпасом. Он представлен пастбищными вариантами, различающимися степенью интенсивности выпаса.



Рис. 2. Лерхополынно-мятликовая (*Poa bulbosa*, *Artemisia lerchiana*) пустыня в Калмыкии (фото И.Н. Сафроновой)

Региональная особенность Прикаспия – лерхополынные пустыни. Несмотря на выпас, пожары, развеивание песков *Artemisia lerchiana* остается одним из аспектирующих растений на больших пространствах в Калмыкии. Наряду с ней в настоящее время большую роль в покрове играет также и мятлик (*Poa bulbosa*). Он хорошо переносит выпас, участвует в сообществах то, как содоминант, то, как доминант. Мятликово-лерхополынные (*Artemisia lerchiana*, *Poa bulbosa*), осоково-мятликово-лерхополынные (*Artemisia lerchiana*, *Poa bulbosa*, *Carex stenophylla*) и лерхополынно-мятликовые (*Poa bulbosa*, *Artemisia lerchiana*) пустыни широко распространены на волнистых, увалистых и грядовых песчаных равнинах Северо-Западного Прикаспия (рис. 2). Нередко в их составе в небольшом количестве участвуют ковыли – *Stipa sareptana* и *S. lessingiana*. Севернее 46° с. ш. и западнее 46° в. д. мятликовые лерхополынники образуют комплексы с мятликовыми чернополынниками (*Artemisia pauciflora*), итсигеко-

выми чернополынниками (*Artemisia pauciflora*, *Anabasis aphylla*) на солонцах.

К востоку от 46° в. д. часто встречаются бугристые и бугристо-грядовые пески. К ним приурочены кустарниковые сообщества из джугуна (*Calligonum aphyllum*) с участием псаммофитов (*Leymus racemosus*, *Artemisia arenaria*, *Agropyron fragile*, *Helichrysum arenarium*, *Achillea micrantha*, *Gypsophila paniculata*, *Helichrysum arenarium*, *Onosma setosa* и др.), житняково-лерхополынные (*Artemisia lerchiana*, *Agropyron fragile*), житняково-мятликовые (*Poa bulbosa*, *Agropyron fragile*), пятна скопления тырсы (*Stipa capillata*). Обильны однолетники (*Anisantha tectorum*, *Alyssum desertorum*, *Lagoseris sancta*).

Пески образуют сочетания с сорами, по берегам которых характерны галофитные сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum*) и одолетнесолянковые ценозы.

В пустынной зоне Калмыкии на очень большой площади растительность сильно нарушена и вместо полынных состоит из сорняков (*Anisantha tectorum*, *Alyssum desertorum*, *Amaranthus albus*, *Descurainia sophia*, *Filago arvensis*, *Lagoseris sancta*, *Lepidium perfoliatum*, *Sisymbrium altissimum*, *S. loeselii* и др.). Местами сплошной покров образуют полевичка (*Eragrostis minor*), курай (*Salsola tragus*), рогоплодник (*Ceratocarpus arenarius*), амарантус (*Amaranthus albus*), спороболус (*Sporobolus cryptandrus*). У кошар и колодцев обильны гармала (*Peganum harmala*), итсигек (*Anabasis aphylla*) и много разбитых песков без растительности.

Однако, в пустынной зоне изменения растительного покрова связаны не только с его деградацией из-за перевыпаса, но местами и с процессом восстановления. Так, в заповеднике «Черные Земли», тырсыково-мятликовые (*Poa bulbosa*, *Stipa sareptana*), ковылково-мятликовые (*Poa bulbosa*, *Stipa lessingiana*) сообщества представляют собой одну из стадий этого процесса.

Как отмечают некоторые специалисты, одной из актуальных экологических проблем современности является опустынивание, главными факторами которого они считают пастбищную дигрессию и дефляцию [1, 2, 4].

В резолюции Международного степного форума Русского географического общества (Оренбург 27–31 мая 2015 г.), записано: считать, что для условий России понятие «опустынивание» является менее актуальным, чем природная и антропогенная «деградация земель», проявляющаяся в разных формах, включая не только деградацию почв, но и катастрофические явления и процессы: степные пожары, засухи, пыльные бури и пр. Вероятно, следует согласно резолюции, не использовать термин «опустынивание». Тем более, что пустыня не может опустыниваться.

Динамические процессы, которые меняют облик современного растительного покрова Прикаспийской низменности в пределах Калмыкии, включают его демутиацию и деградацию. В настоящее время в степной зоне преобладают процессы демутиации, а в пустынной – деградации.

Благодарности. Работа выполнена по договору НИР №1/71 от 30 апреля 2021 г. БИН РАН с Всемирным фондом дикой природы «Оценка местообитаний сайгака Северо-Западного Прикаспия», по гранту РФФИ 15-05-06773 «Растительный покров Прикаспийской низменности в системе ботанико-географического районирования» и плановой теме лаборатории Общей геоботаники БИН РАН «Растительность Европейской России и Северной Азии: разнообразие, динамика, принципы организации» № 121032500047-1

Литература

1. Дедова Э.Б. Деградация земель республики Калмыкия: проблемы и пути из восстановления / Э.Б. Дедова, Б.А. Гольдварг, Н.Л. Цаган-Манджиев // Аридные экосистемы, 2020. – Т. 26, № 2 (83). – С. 63–71. – DOI: 10.24411/1993-3916-2020-10097
2. Лазарева В.Г. Индикаторная роль растительности при мелиорации аридных ландшафтов Прикаспия (на примере Республики Калмыкия) / В.Г. Лазарева, В.А. Бананова, Ч.С. Харитонов, И.А. Горяев, Нгуен Ван Зунг // Юг России: экология, развитие. 2016. – Т. 11, №3. – С.151-164. – DOI: 10.18470/1992-1098-2016-3-151-164
3. Сафронова И. Н. Зональные закономерности растительного покрова равнин Европейской России и их отображение на карте / И. Н. Сафронова, Т. К. Юрковская // Ботанический журнал. 2015. Т. 100. № 11. С. 1121–1141.
4. Ташнинова Е.Н. Экосистемы Калмыкии: ландшафтно-экологические аспекты сохранения биоразнообразия. / Е. Н. Ташнинова, А. А. Ташнинова // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. Элиста. 2009. № 1, с. 80–89.
5. Тиходеева М. Ю., Лебедева В. Х. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учеб. пособие. / М. Ю. Тиходеева, В. Х. Лебедева– СПб, 2015. – 166 с.
6. Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). / С. К. Черепанов – СПб, 1995. – 495 с.