

Полынные в растительном покрове степной зоны на Прикаспийской низменности¹

В растительном покрове степной зоны заметную роль играют полукустарничковые сообщества. На это указывал еще Н. А. Прозоровский [5]. Они формируются не на плакорах, а в особых типах местообитаний: на выходах пород, на засоленных почвах (солонцах и солончаках), на песках, т. е. представляют собой петрофитные, галофитные, псаммофитные экологические варианты плакорного (зонального) типа. Степные полукустарничковые сообщества объединяются в три группы формаций: тимьянниковую, полынную, солянковую. Разнообразна и наиболее широко распространена полынная.

Полынные (из видов *Artemisia* подрода *Seriphidium*) являются важным компонентом растительного покрова степной зоны Прикаспийской низменности. В связи со своеобразием природных условий низменности в Европейской России петрофитные полынные встречаются редко, так как только солянокупольные структуры в Заволжье (гора Большое Богдо и гора Улаган) имеют типы местообитаний, необходимые для их формирования. Редко встречаются и песчаные массивы или типы местообитаний псаммофитных вариантов. В то же время широко распространены засоленные почвы, к которым приурочены галофитные варианты степей.

Для Прикаспийской низменности характерны сообщества 4 полукустарничковых полынных формаций: *Artemisietea lerchiana*, *Artemisietataurica*, *Artemisietasantonica*, *Artemisietapauciflorae*. На степных равнинах Прикаспия однородные степи не занимают больших площадей. Преобладает комплексный покров. Полынные образуют комплексы с лерхопопынно-дерновиннозлаковыми (*Stipa sareptana* [8], *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron desertorum*, *Artemisia lerchiana*) степями. Соотношение злаковых и полукустарничковых сообществ определяется экологическими условиями природной среды. Местами доминируют не злаковые, а полукустарничковые сообщества.

Лерхопопынники (*Artemisietea lerchiana*)

Artemisia lerchiana Web. – восточнопричерноморско-западноказахстанский степно-пустынный вид. Его фитоценотический оптимум находится в северных пустынях Прикаспийской низменности, но он широко распространен и в степной зоне. Лерхопопынники в степном Прикаспии относятся к галофитным вариантам, когда приурочены к солонцам и сильносолонцеватым почвам, и к петрофитным – по выходам известняков, песчаников и пестроцветных глин на г. Большое Богдо и Улаган. Кроме того, они занимают большие площади как пастбищные и залежные варианты.

Общее проективное покрытие в сообществах изменяется в диапазоне 55–70 %, есть и более разреженное – 35 %. Преобладают мятликовые лерхопопынники (*Artemisia lerchiana*, *Poa bulbosa*) и мятливо-прутняковые лерхопопынники (*Artemisia lerchiana*, *Kochia prostrata*, *Poa bulbosa*). Количество видов – 10–18. Практически постоянно в состав сообществ входит галофильный полукустарничек *Kochia prostrata*, иногда как содоминант. Местами обильны и разнообразны однолетники. Их проективное покрытие 5–20 %. Из многолетнего разнотравья ха-

* И. Н. Сафронова, Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург).

E-mail: irasafronova@yandex.ru

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 18-05-00688).

рактен *Tanacetum achilleifolium* с проективным покрытием до 5 %. На залежах и пастбищах в составе сообществ всегда принимают участие злаки, и не только *Poa bulbosa*, но и такие плотнодерновинные злаки, как *Stipa sareptana*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron desertorum* и корневищный галлофил *Leymus ramosus*. Проективное покрытие злаков в этих антропогенных сообществах 15–30 %. Количество видов в них может быть более 30.

Таврическополынные (*Artemisietatauricae*)

Artemisia taurica Willd. – причерноморско-предкавказско-прикаспийский пустынно-степной вид, примитивный полукустарничек [1–4]. Между возвышенностью Ергени на западе и р. Волгой на востоке *Artemisia taurica* встречается не повсеместно, прерывисто. В Заволжье по берегам озера Эльтон и на склонах горы Большое Богдо у озера Баскунчак она достигает восточной границы ареала. Таврическополынные составляют одну из специфических черт Прикаспийской низменности в пределах Европейской России. Их галофитные варианты разнообразны на солончаках и солончаковых солонцах по берегам оз. Эльтон. В составе сообществ участвуют такие гипергалофитные солянки, как *Suaeda physophora*, *Atriplex cana*, *Anabasis salsa*. Это шведово-мятликовые таврическополынные (*Artemisia taurica*, *Poa bulbosa*, *Suaeda physophora*), чернополынно-шведовые таврическополынные (*Artemisia taurica*, *Suaeda physophora*, *Artemisia pauciflora*), мятликово-кокпековые таврическополынные с *Suaeda physophora* (*Artemisia taurica*, *Atriplex cana*, *Poa bulbosa*, *Suaeda physophora*), мятликовые таврическополынные (*Artemisia taurica*, *Poa bulbosa*). На берегах оз. Эльтон сформировались такие уникальные сообщества, как мятликово-биюргуновое таврическополынное (*Artemisia taurica*, *Anabasis salsa*, *Poa bulbosa*), в которых совместно произрастают *Artemisia taurica*, находящаяся на восточном пределе своего распространения, и *Anabasis salsa* – на северо-западном пределе распространения.

Видовой состав в галофитных таврическополынных включает до 15 видов; общее проективное покрытие варьирует от 60 до 80 %, может быть и более разреженным. В составе сообществ постоянно присутствуют *Limonium suffruticosum*, *Prangosodon talgica*, однолетники – *Eremopyrum triticeum*, *E. orientale*, *Bassia sedoides* и др.

Artemisia taurica очень характерна для горы Большое Богдо. Она является доминантом в пустынножитняковых (*Agropyron desertorum*, *Artemisia taurica*) степях на карбонатных суглинистых щебнистых светлокаштановых почвах по склонам, сложенным триасовыми известняками. На крутых каменисто-щебнистых склонах триасовых известняков и на пермских пестроцветных глинах формируются петрофитные таврическополынные сообщества. Общее проективное покрытие в них составляет 40–60 %. Видовой состав насчитывает 20–30 видов. Из злаков в них обильны *Agropyron desertorum* и *Poa bulbosa*, из разнотравья обычны *Galatella tatarica*, *Serratula erucifolia*, *Tanacetum achilleifolium*, часто присутствуют однолетники *Rochelia retorta*, *Alyssum desertorum*, *Eremopyrum orientale*, *Lappula spinocarpos* и др. [6; 7].

Не только галофитные и петрофитные сообщества *Artemisia taurica* встречаются на Прикаспийской низменности, большие площади заняты антропогенными вариантами таврическополынных на залежах.

Сантоникополынные (*Artemisietasantonicae*)

Artemisia santonica L. – причерноморско-прикаспийский пустынно-степной вид. Эта полынь распространена в степной и пустынной зонах по солончаковым солонцам и солончакам. В степной зоне в составе сантоникополынных нередко обильны галофильные злаки: *Leymus ramosus*, *Puccinellia distans*. Встречаются сантоникополынные с участием галофильных полукустарничков: *Artemisia pauciflora*, *Camphorosma monspeliaca*, *Kochia prostrata*. Обычны мятликово-сантони-

копольные (*Artemisia santonica*, *Poa bulbosa*) и однолетниково-сантонинокопольные (*Artemisia santonica*, *Petrosimonia oppositifolia*, *Polygonum patulum*) сообщества. Общее проективное покрытие в них составляет 50–60 %.

Сантонинокопольники очень характерны для залежей, где в них обилён *Tanacetum achilleifolium*, участвуют плотнодерновинные злаки *Poa bulbosa*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria cristata*. Часто вблизи поселков они представляют собой пастбищный вариант.

Чернополынные (*Artemisia pauciflora*)

Artemisia pauciflora Web. – прикаспийско-казахстанский пустынно-степной вид. Большая часть ареала лежит в степной зоне в южной подзоне полукустарничково-дерновиннозлаковых опустыненных степей и в средней подзоне дерновиннозлаковых сухих степей, заходит в северную подзону разнотравно-дерновиннозлаковых засушливых степей. В пустынной зоне чернополынные распространены только в северной подзоне. И в степной, и в пустынной зоне *Artemisia pauciflora* образует сообщества на солончаках, остаточнокорбонатных почвах и выходах засоленных глин, которые относятся к галофитным и галопетрофитным экологическим вариантам.

В степном Прикаспии чернополынные распространены, преимущественно, в южной подзоне. Часто встречаются мятликово-чернополынные и мятликово-камфоросмово-чернополынные (*Artemisia pauciflora*, *Camphorosma monspeliaca*, *Poa bulbosa*). Общее проективное покрытие в них составляет 55–60 %, но может достигать и 80 %. В видовом составе в одном сообществе насчитывается 5–15 видов. Наиболее постоянны галофильный корневищный злак *Leymus ramosus* и галофильные полукустарнички *Kochia prostrata*, *Camphorosma monspeliaca*, *Limonium suffruticosum*, из разнотравья часто присутствуют *Tanacetum achilleifolium*, *Limonium gmelinii*. Обильны однолетники-галофилы: *Eremopyrum triticeum*, *Bassia sedoides*, *Climacoptera* spp., *Petrosimonia* spp. и др. Редко, по депрессиям с остаточнокорбонатными почвами, встречаются монодоминантные чернополынные. В пастбищных вариантах чернополынных участвуют плотнодерновинные злаки *Festuca valesiaca* и *Agropyron desertorum*, проективное покрытие которых может достигать 20–30 %.

Местами характерны комплексы из полукустарничковых сообществ без участия злаковых, состоящие из лерхополынных и чернополынных.

Итак, для степной зоны на Прикаспийской низменности характерны и разнообразны галофитные сообщества, образованные полукустарничковыми полынными, приуроченными к засоленным почвам. *Artemisia pauciflora* и *A. santonica* относятся к облигатным галофилам, в то время как *A. lerchiana* и *A. taurica* являются факультативными галофилами, а на горах Большое Богдо и Улаган – и петрофилами, так как произрастают на каменисто-щебнистых склонах и выходах пород.

Полынные, занимая большие площади на залежах и пастбищах (антропогенные варианты), придают степному Прикаспию «пустынный вид», так как существует традиционное восприятие полукустарничковых сообществ, как пустынных.

Литература

1. Беспалова З. Г. К биологии размножения полыней *Artemisia salina* Kell. s. l., *Artemisia taurica* Willd. и кермека *Limonium meyeri* (Bolss.) Ktze. в Ногайской степи // Бот. журн. – 1956. – Т. 41, № 11. – С. 1623–1629.
2. Левина Ф. Я. Полынь таврическая (*Artemisia taurica* Willdenow) в пределах пустынно-степного юга и юго-востока Европейской части СССР // Труды БИН РАН. Сер. III : Геоботаника. – Л., 1952. – Вып. 8. – С. 140–156.
3. Левина Ф. Я. Растительность полупустыни Северного Прикаспия и ее кормовое значение. – М. ; Л. : Наука, 1964. – 336 с.

4. Леонова Т. Г. Род *Artemisia* L. // Флора европейской части СССР. – СПб. : Наука, 1994. – Т. VII. – С. 171.
5. Прозоровский А. В. Полупустыни и пустыни СССР // Растительность СССР. – М. ; Л. : АН СССР, 1940. – Т. 2. – С. 207–480.
6. Сафронова И. Н. Характеристика растительности Палласовского района Волгоградской области // Биоразнообразие и проблемы природопользования в Приэльтонье : сборник научных трудов. – Волгоград, 2006. – С. 5–9.
7. Сафронова И. Н. Растительные сообщества горы Большое Богдо // Исследования природного комплекса окрестностей озера Баскунчак : сборник научных статей. – Волгоград : Волгоградское научное изд-во, 2013. – С. 82–117
8. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. – СПб. : Мирисемья, 1995. – 992 с.

I. N. Safronova,
Komarov Botanical Institute of RAS
(St.-Petersburg)

WORMWOOD COMMUNITIES IN THE VEGETATION OF THE STEPPE ZONE ON THE CASPIAN LOWLAND

Communities of dwarf semishrub wormwood play significant role in the vegetation of the steppe zone on the Caspian lowland. They are formed not on placors, but in special types of habitats: on stony soils and rocks, saline soils (solonetz and solonchaks), sands. Such communities are petrophytic, halophytic and psammophytic ecological variants of zonal type.

Wormwood communities are very typical for the vegetation cover of the steppe zone on the Caspian lowland. Petrophytic types are rare due to the peculiarities of natural conditions of area. The habitats required for their formation exist only in the salt dome structures (mountain Big Bogdo and mountain Ulagan). Sand massifs are rare, which are habitats of psammophytic variants. At the same time, saline soils are widely distributed. Halophytic variants of steppes are confined to them. The complex structure of the vegetation cover arises from them. The ecological conditions of the environment determine the size and area of grasses and dwarf semishrub communities.

For the Caspian lowland communities of 4 dwarf semishrub wormwood formations are characteristic: *Artemisieta lerchianae*, *Artemisieta tauricae*, *Artemisieta santonicae*, *Artemisieta pauciflorae*.