

УДК 574.3

РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОБЕРЕЖИЙ СОЛОНОВАТЫХ ОЗЕР ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ

© 2012 С.А. Невский, О.Н. Давиденко, В.В. Пискунов, Т.Н. Давиденко

Саратовский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского

Поступила 14.03.2012

В статье дается характеристика растительности побережий двух солоноватых озер саратовского Заволжья – Большого и Малого Морцов.

Ключевые слова: озеро Большой Морец, озеро Малый Морец, растительность, саратовское Заволжье.

Восточная часть саратовского Заволжья относится к подзоне типчаково-ковыльных степей с преобладанием сообществ сизотипчаковой, тырсовой и ковылковой формаций [7]. В связи с интенсивным сельскохозяйственным использованием растительный покров исследованной территории претерпел значительные изменения; большие площади были заняты сельскохозяйственными культурами, оставшиеся нераспаханными территории интенсивно использовались под пастбища и сенокосы. В настоящее время площади пашни заметно сократились, а основными формами антропогенного воздействия являются выпас скота и сенокосение. Произошедшие при этом изменения в растительном покрове привели к широкому распространению сообществ белополынных, полынных и ромашниковых формаций. При этом, весьма однородные на всей рассматриваемой территории природные факторы (выровненный рельеф, незначительное засоление почв) и антропогенное воздействие (сенокосение и выпас скота) определяют низкую степень фитоценотического разнообразия. В данных условиях крупные озера, в том числе и солоноводные, являются своеобразными «эпицентрами биоразнообразия», где на небольшой по площади территории сконцентрировано многообразие сообществ как растительных, так и животных организмов. Несмотря на их уникальность для территории саратовского Заволжья, природные комплексы солоноводных озер до последнего времени не были предметом специальных исследований.

Озера Большой и Малый Морцы расположены в Озинском районе Саратовской области в долине реки Камышлак западнее с. Солянка и разделены расстоянием около 1,5 км. Целью данной работы является изучение растительных комплексов побережий озер Бол. и Мал. Морцы.

Определение степени и химизма засоления почв и озерных вод выполнено по общепринятым методикам [1, 2]. Классификация вод озера Бол. Морец по степени минерализации проведена в соответ-

Невский Сергей Александрович, к.б.н., доц. каф. ботаники и экологии, e-mail: nevskiyasa@yandex.ru; *Давиденко Ольга Николаевна*, к.б.н., доц. каф. ботаники и экологии, e-mail: alenka71980@mail.ru; *Пискунов Владимир Валериевич*, к.б.н., доц. каф. ботаники и экологии, e-mail: davidenkotn@info.sgu.ru; *Давиденко Татьяна Николаевна*, к.б.н., доц. каф. ботаники и

экологии, e-mail: davidenkotn@info.sgu.ru

стии с рекомендациями Б. Ф. Свириденко [5, 6].

Растительность изучалась с использованием стандартных методик фитоценологических описаний, принятых для наземной и водной растительности [3, 4, 8]. Всего было заложено 12 профилей, каждый из которых включал не менее 10 учетных площадей.

Уровень композиционного, структурного и функционального разнообразия растительности изученной территории очень высок, о чем свидетельствует наличие растительных сообществ 14 групп формаций и не менее 30 формаций (табл.), характеризующихся разной степенью фитоценотической и структурной сформированности и устойчивости.

Как показали наши исследования, вода в озере Бол. Морец характеризуется как сильносолончатая, с минерализацией около 10 г/л, тип засоления – сульфатно-хлоридно-натриевый. Анализ литературных данных и собственные маршрутные исследования авторов показали, что озеро Бол. Морец является единственным на территории Саратовской области водоемом подобного типа. Растительные сообщества озера Бол. Морец, в зависимости от приуроченности к конкретным местообитаниям, были отнесены к одной из трех категорий.

Фитоценозы, объединенные в данный комплекс, подразделяются на два типа в зависимости от принадлежности доминантов к определенной жизненной форме. К первому типу отнесены сообщества с доминированием терофитов: (acc. *Salicornia perennans*, acc. *Suaeda prostrata*, acc. *Suaeda acuminata*, *Salicornia perennans* + *Suaeda acuminata*, *Suaeda acuminata* + *Ofaiston monandrum*, *Suaeda* sp. + *Puccinellia distans*). Все они образуют хорошо выраженные пояса на переувлажненных, самых близких к ложу озера территориях. Ширина отдельных поясов достигает нескольких десятков метров. Общее проективное покрытие составляет 70-85% в сложных сформированных сообществах и не превышает 5% в моновидовых ценозах солероса, формирующихся в непосредственной близости от уреза воды. Видовой состав фитоценозов беден (1-6 видов), преобладают по площади чистые заросли солероса.

Таблица. Классификационная схема растительности озер Бол. И Мал. Морцы

Тип растительности	Класс формаций	Группа формаций	Формации
Степная растительность	типичные степи	дерновиннозлаковые степи	Festuca valesiaca
			Stipa capillata
	пустынные степи	дерновиннозлаковые степи	Stipa lessingiana
			Agropyron desertorum
		полукустарничковые степи	Leymus ramosus
			Artemisia austriaca
			Tanacetum achilleifolium
Галофитная растительность	солончаковая растительность	суккулентно-травянистая солончаковая растительность	Salicornia perennans
			Suaeda acuminata
			Suaeda prostrata
		травянистая солончаковая растительность	Puccinellia distans
			Puccinellia tenuissima
			Limonium gmelinii
	солонцовая растительность	полукустарничковая солончаковая растительность	Artemisia santonica
			Tamarix laxa
		травянистая солонцовая растительность	Artemisia lerchiana
			Artemisia pauciflora
			Camphorosma songorica
			Polygonum salsugineum
			Limonium bungei
Луговая растительность	настоящие луга	корневищнозлаковые луга	Elytrogia repens
Водная растительность	воздушно-водная растительность	высокотравные гелофиты	Phragmites australis
			Scirpus lacustris
			Bolbochoenus maritimus
		низкотравные гелофиты	Butomus umbellatus
			Alisma plantago-aquatica

I. Сообщества озерной поймы на солончаках гидроморфных типичных и луговых

Ко второму типу принадлежат сообщества с доминированием гемикриптофитов и хамефитов (асс. *Artemisia santonica*, асс. *Puccinellia distans*, *Puccinellia distans* + *Artemisia santonica*, *Artemisia santonica* + *Limonium gmelinii* и др.). Они приурочены к небольшим понижениям с близким залеганием грунтовых вод. Проективное покрытие 60-85%, флористическое богатство – до 13 видов растений. Площади, занятые этими фитоценозами, невелики (6-30 м²); они образуют смешанные пояса в разных комбинациях.

II. Сообщества низкой террасы и приозерных покато-пологих склонов на солончаках гидроморфных луговых и солонцах каштаново-луговых

Комплексы сообществ на низкой озерной надпойменной террасе формируются в условиях неглубокого залегания минерализованных грунтовых вод. Здесь были отмечены следующие ассоциации: *Artemisia santonica*, *Artemisia santonica* + *Limonium gmelinii*, *Puccinellia tenuissima* + *Artemisia santonica*, *Artemisia lerchiana* + *Artemisia pauciflora*. Общее проективное покрытие 50-65%, флористическое богатство – 11-16 видов. Невысокие значения проективного покрытия связаны в основном с влиянием выпаса скота. В составе фитоценозов присутствует много сорных видов: *Polygonum aviculare*, *Berteroa incana* и др. Хорошо вы-

ражена комплексность почвенно-растительного покрова.

III. Сообщества высоких озерных террас на солонцах лугово-каштановых и светло-каштановых солонцеватых почвах

Данные сообщества преобладают по занимаемой площади. Наиболее характерными являются ассоциации *Artemisia lerchiana* + *Artemisia pauciflora*, (*Artemisia lerchiana*) – *Poa bulbosa*, *Agropyron desertorum* + *Artemisia lerchiana*, *Tanacetum achilleifolium* + *Artemisia pauciflora*, *Leymus ramosus* + *Artemisia pauciflora*, *Artemisia pauciflora* – *Eremopyrum orientale* + *Poa bulbosa*, (*Kochia prostrata* + *Artemisia pauciflora*) – *Poa bulbosa*. Общее проективное покрытие достигает 50-60%, флористическое богатство – до 20 видов. Площади, занятые этими фитоценозами, достигают 1200 м².

Ведущим фактором, приводящим к трансформации почвенно-растительного покрова на прилегающей к озеру территории, является выпас скота, однако он затрагивает в основном сообщества высоких озерных террас; при этом степень влияния такова, что не приводит к смене обычных доминирующих на солонцеватых почвах видов растений и серьезным перестройкам пространственной структуры сообществ.

Ложе озера Мал. Морец в связи с практически полным отсутствием воды покрыто гелофитной и

луговой растительностью, образующей пояса. Здесь были выделены следующие группы сообществ.

I. Сообщества озерной поймы на темноцветных западных и луговых почвах

Вокруг небольших водных зеркал располагается пояс *Alisma plantago-aquatica* с примесью *Butomus umbellatus* и отдельными куртинами *Scirpus lacustris*. За ним следует пояс с доминированием *Alisma plantago-aquatica* и *Bolbochoenus maritimus*; в качестве сопутствующих видов здесь обычны виды рода *Carex*, иногда встречается *Phragmites australis*. Это самый крупный по площади пояс. Ближе к периферии ложа озера располагается разнотравно-клубнекамышевый пояс, в котором к *Bolbochoenus maritimus* примешиваются в значительном количестве *Gnaphalium uliginosum*, *Pulicaria prostrata*, *Polygonum aviculare*, *Potentilla anserina*, *Inula britannica*, *Lythrum salicaria*, *Erigeron canadensis* и др. виды. С внешней стороны озера Мал. Морец местами окаймлено зарослями *Elytrogia repens*, однако в связи со значительной пастбищной нагрузкой на данный участок, пырей не образует густых зарослей и находится в угнетенном состоянии.

II. Сообщества низкой террасы и приозерных полого-пологих склонов на солонцах каштаново-луговых и светло-каштановых солонцеватых почвах

Растительность приозерных склонов озера Мал. Морец имеет комплексный характер. На солонцах отмечены сообщества формаций *Suaeda acuminata*, *Camphorosma songorica*, *Polygonum salsugineum*, *Artemisia santonica*, *Puccinellia tenuissima*. На возвышениях со светло-каштановыми почвами обычны ассоциации *Agropyron desertorum* – *Artemisia*

lerchiana, *Artemisia lerchiana* – *Festuca valesiaca* и *Artemisia austriaca* – *Festuca valesiaca*.

Таким образом, в условиях однородности климатических, орографических, эдафических и антропогенных факторов на значительных по площади территориях дальнего саратовского Заволжья, определяющей однородность растительного покрова, крупные водоемы, и в первую очередь, солоноводные, являются уникальными «центрами концентрации» биоразнообразия, формируя выраженные градиенты абиотических, биотических и антропогенных факторов и, соответственно, широкий спектр местообитаний, занятых различными растительными сообществами, в первую очередь, галофитными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алекин О.А., Семенов А.Д., Скопинцев Б.А.* Руководство по химическому анализу вод суши. Л.: Гидрометеоздат, 1989. 351 с.
2. *Гребенюк С.И., Невский С.А.* Практикум по химическому анализу почв. – Саратов, Изд-во Саратов. ун-та, 2002. 40 с.
3. *Катанская В.М.* Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Л.: Наука, 1981. 188 с.
4. *Папченков В.Г.* Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья. Ярославль: ЦМП МУБиНТ, 2001. 214 с.
5. *Свириденко Б.Ф.* Флора и растительность водоемов Северного Казахстана. Омск: ОмГПУ, 2000. 196 с.
6. *Свириденко Б.Ф.* Эколого-динамическая типология литорали водоемов Северного Казахстана в целях гидробиотаники // *Соврем. пробл. географии и природопользования*. Вып. 5-6. Барнаул, 2001. С. 180-188.
7. *Тарасов А. О.* Основные географические закономерности растительного покрова Саратовской области. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1977. 24 с.
8. *Тарасов А.О., Гребенюк С.И.* Методы изучения растительности // *Полевая практика по экологич. ботанике*. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1981. С. 65-85.

COASTAL VEGETATION COVER OF BRACKISH LAKES IN THE EAST OF SARATOV ZAVOLZHJE

© 2012 S.A. Nevskiy, O.N. Davidenko, V.V. Piskunov, T.N. Davidenko

Saratov State University

The paper contains the description of the vegetation of the shores of two brackish Lakes Saratov Zavolzhje - Bolshoi Moretz and Malyi Moretz.

Key words: lake Bolshoi Moretz, lake Malyi Moretz, vegetation, saratov zavolzhje.

Nevskiy Sergey Alexandrovich, Candidate of Biology, Lecturer of Botany and ecology, e-mail: nevskiysa@yandex.ru; *Davidenko Olga Nikolayevna*, Candidate of Biology, Lecturer of Botany and ecology, e-mail: alenka71980@mail.ru; *Piskunov Vladimir Valeriyevich*, Candidate of Biology, Lecturer of Botany and ecology, e-mail: piskunov_v.v@mail.ru; *Davidenko Tatyana Nikolayevna*, Candidate of Biology, Lecturer of Botany and ecology, e-mail: davidenkotn@info.sgu.ru