DOI: 10.17117/na.2014.01.155

Поступило в редакцию: 20.11.2014

<http://ucom.ru/doc/na.2014.01.155.pdf>**Давиденко О.Н.****Характеристика галофильной растительности озёр
Большой и Малый Морцы Саратовской области****Davidenko O.N.****Halophytic vegetation characteristics of the Lakes
Great and Minor Morcy in Saratov region**

В статье приводятся данные по характеристике галофильной растительности озёр Большой и Малый Морцы Саратовской области. Дана информация по структуре сообществ и состоянию ценопопуляций редких видов растений. Полученные данные могут служить основой для ведения Красной книги Саратовской области и сохранения уникальных растительных сообществ региона

Ключевые слова: галофильная растительность, редкие виды, Саратовская область

Давиденко Ольга Николаевна

Кандидат биологических наук, доцент
Саратовский государственный университет им.
Н.Г. Чернышевского
г. Саратов, ул. Астраханская, 83

The article provides data about halophytic vegetation of the Lakes Great and Minor Morcy in Saratov region. Information of community structure and the cenopopulation of rare plants species is provides. This information may serve as the basis for the Red Book of the Saratov region and preservation of unique plant communities in the region

Key words: halophytic vegetation, rare plants species, Saratov region

Davidenko Olga Nikolaevna

Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor
Saratov State University named N.G. Chernyshevskiy
Saratov, Astrahanskaja st., 83

Исследования последних лет, проведенные на территории саратовского Заволжья, значительно расширили представление о синтаксономическом разнообразии галофильной растительности региона [1, 2]. В ходе комплексного изучения растительного покрова этой территории нами, в том числе, описаны уникальные комплексы галофильной растительности в Озинском районе области.

Целью данной работы было комплексное изучение галофильной растительности побережий озёр Бол. и Мал. Морцы Саратовской области.

Фитоценоотические исследования выполнены по стандартным методикам [3, 4]. Показатель биоценоотического потенциала рассчитывался с учетом трех составляющих: состояние фитоценозов, структурное разнообразие, природоохранный статус [5, 6, 7]. Первая составляющая характеризует степень сохранности среды, вторая – структуру местообитаний, третья показывает целесообразность введения специальных мер охраны.

Во второе издание Красной книги Саратовской области включено более 20 видов растений-галофитов. Кроме того, для включения в третье издание Красной книги, по нашим данным, рекомендованы еще два вида: гименолобус лежащий (*Hymenolobus procumbens* (L.) Nutt.) и сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb.) [8]. Из всех изученных территорий наиболее перспективными для организации новых памятников природы с галофильной растительностью, на наш взгляд, являются озера Бол. и Мал. Морцы Озинского района.

Количественные параметры оценки состояния, структуры и природоохранной значимости названных территорий приведены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка биоценотического потенциала изученных территорий

Территория	Индекс состояния	Индекс структурного разнообразия растительности	Коэффициент природоохранной значимости, R	Биоценотический потенциал
Озеро Большой Морец	95,6	0,68	27,35	65R
Озеро Малый Морец	90,6	0,67	8,09	60,1R

Индекс состояния растительности, отражающий уровень антропогенного пресса на ландшафт и степень сохранности естественной растительности сопоставим по значениям у изученных территорий, превышая 90 единиц. Озеро Бол. Морец и его окрестности являются местообитаниями ценопопуляций семи редких видов растений и двух видов, рекомендуемых к включению в третье издание Красной книги Саратовской области [9]: *Limonium suffruticosum*, *Iris pumila*, *Glycyrrhiza glabra*, *Tamarix laxa*, *Ofaiston monandrum*, *Frankenia hirsuta*, *Halocnemum strobilaceum*, *Hymenolobus procumbens*, *Ruppia maritima*.

В окрестностях озера Мал. Морец отмечены ценопопуляции охраняемых видов – *Frankenia hirsuta* и *Glycyrrhiza glabra*, а в самом озере – крупные популяции *Hippuris vulgaris* и *Ceratophyllum submersum*.

Коэффициент природоохранной значимости, рассчитанный на основании количества редких охраняемых видов растений в составе сообществ с учетом их категории и статуса в соответствии с региональной Красной книгой, имеет наибольшие значения для территории озера Бол. Морец и его окрестностей.

Обобщенные значения биоценотического потенциала изученных территорий свидетельствуют о том, что данные участки представляют несомненный интерес с природоохранной точки зрения, обусловленный большим разнообразием их растительности, в том числе и мало затронутой хозяйственной деятельностью человека, наличием на их территории крупных стабильных и прогрессирующих ценопопуляций редких видов растений и видов, рекомендованных для внесения в третье издание Красной книги Саратовской области.

Водная растительность озера Бол. Морец не отличается большим разнообразием, однако в ее составе отмечены сообщества уникальных для области

ассоциаций. Классификационная схема водной растительности озера Бол. Морец приведена в табл. 2.

Таблица 2. Классификационная схема водной растительности озера Бол. Морец

Тип растительности	Подтип	Класс формаций	Формации
Континентальноводная макрофитная растительность	Соляноводная растительность	Галогидатофитные формации	Batrachium trichophyllum
			Chara sp.
			Lemna trisulca
			Potamogeton pectinatus
			Ranunculus polyphyllus
			Ruppia maritima
		Галоплейстофитные формации	Lemna minor + Spirodela polyrrhiza
		Галогелофитные формации	Phragmites australis
			Bolboschoenus maritimus

Соляноводная растительность представлена сообществами девяти формаций и 16 ассоциаций. В подтипе соляноводной макрофитной растительности отмечено три класса формаций. Ценотически самый бедный класс – галоплейстофитные формации. Сообщества этого класса представлены в составе растительности лишь в весенний период, когда степень минерализации воды резко снижается.

Ложе озера Мал. Морец в связи с практически полным отсутствием воды в летний период покрыто гелофитной и луговой растительностью, образующей пояс.

В составе галофильной растительности побережий озер Бол. и Мал. Морцы отмечены новые для области ассоциации, ранее для региона никем не описанные. Основную ценозообразующую роль в них играют два вида – сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum*) и кермек полукустарниковый (*Limonium suffruticosum*). *Halocnemum strobilaceum* был отмечен в составе сообществ пяти ассоциаций: асс. *Ofaiston monandrum*, *Ofaiston monandrum* – *Halocnemum strobilaceum*, *Puccinellia distans* – *Artemisia santonica*, *Halocnemum strobilaceum*, *Atriplex verucifera* + *Limonium suffruticosum*. Все сообщества характеризуются довольно бедным видовым составом, наибольшее число видов (до 14) характерно для фитоценозов асс. *Halocnemum strobilaceum*, наиболее бедны флористически фитоценозы асс. *Ofaiston monandrum*. Общее проективное покрытие в большинстве сообществ не превышает 50-60%, за исключением фитоценозов асс. *Puccinellia distans* – *Artemisia santonica*, где значения этого показателя могут достигать 70%.

Кермек полукустарниковый – полукустарничек высотой 25-35 см, обитающий на солончаках, корковых солонцах. Внесен в Красную книгу Саратовской области [9] с категорией и статусом 3 (R) – редкий вид. *Limonium suffruticosum*

на побережье озера Бол. Морец нередко выступал в роли доминанта или содоминанта растительных сообществ. Кроме того, он встречался в некоторых фитоценозах в качестве сопутствующего вида. В общей сложности кермек полукустарниковый был отмечен в составе сообществ 12 ассоциаций из пяти формаций: *Ofaiston monandrum*, *Halocnemum strobilaceum*, *Puccinellia distans*, *Atriplex verucifera*, *Limonium suffruticosum*.

Девять сообществ галофильной растительности побережий озер Бол. и Мал. Морцы рекомендованы для включения в Зеленую книгу региона с категорией и статусом – 1 (U) – уникальные растительные сообщества [10]. Их перечень приведен в табл. 3.

Таблица 3. Редкие растительные сообщества изученной территории

Растительное сообщество	Классификационное положение	
	по эколого-фитоценотической классификации	по эколого-флористической классификации
Руппиевое (<i>Ruppia maritima</i>) сообщество	асс. <i>Ruppia maritima</i> , формации <i>Ruppia maritima</i> класса <i>Halohydattophytetosa</i>	синтаксон класса <i>Ruppiaetea maritimae</i> J. Tx. ex Den Hartog et Segal 1964, порядка <i>Ruppiaetalia</i> J. Tx. ex Den Hartog et Segal 1964 nom. conserv. propos., союза <i>Ruppia maritimae</i> Br.-Bl. ex Westhoff in Bennema et al. 1943.
Гребенчатордестово-руппиевое (<i>Ruppia maritima</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i>) сообщество	асс. <i>Ruppia maritima</i> , формации <i>Ruppia maritima</i> класса <i>Halohydattophytetosa</i> .	синтаксон класса <i>Ruppiaetea maritimae</i> J. Tx. ex Den Hartog et Segal 1964, порядка <i>Ruppiaetalia</i> J. Tx. ex Den Hartog et Segal 1964 nom. conserv. propos., союза <i>Ruppia maritimae</i> Br.-Bl. ex Westhoff in Bennema et al. 1943.
Офайстоново-бородавчатолебедовое (<i>Halimione verrucifera</i> , <i>Ofaiston monandrum</i>) сообщество.	асс. <i>Halimione verrucifera</i> – <i>Ofaiston monandrum</i> формации <i>Halimione verrucifera</i> .	сообщество класса <i>Kalidietea foliati</i> Mirkin et al. ex Rukhlenko 2012.
Офайстоновое (<i>Ofaiston monandrum</i>) сообщество	асс. <i>Ofaiston monandrum</i> формации <i>Ofaiston monandrum</i> .	сообщество класса <i>Kalidietea foliati</i> Mirkin et al. ex Rukhlenko 2012.
Заостренносведово-офайстоновое (<i>Ofaiston monandrum</i> , <i>Suaeda acuminata</i>) сообщество	асс. <i>Ofaiston monandrum</i> + <i>Suaeda acuminata</i> формации <i>Ofaiston monandrum</i> .	асс. <i>Suaeda acuminatae</i> - <i>Ofaistonetum monandri</i> ass. nov. prov. класса <i>Kalidietea foliati</i> Mirkin et al. ex Rukhlenko 2012.
Гименолобусовое (<i>Hymenolobus procumbens</i>) сообщество	асс. <i>Hymenolobus procumbens</i> формации <i>Hymenolobus procumbens</i> .	положение асс. <i>Hymenolobetum procumbens</i> ass. nov. prov. согласно эколого-флористической классификации требует уточнения
Гименолобусово-каспийскокермековое (<i>Limonium caspium</i> , <i>Hymenolobus procumbens</i>) сообщество	асс. <i>Limonium caspium</i> + <i>Hymenolobus procumbens</i> формации <i>Limonium caspium</i>	асс. <i>Hymenolobo procumbens</i> - <i>Limonietum caspici</i> ass. nov. prov. класса <i>Kalidietea foliati</i> Mirkin et al. ex Rukhlenko 2012.

Растительное сообщество	Классификационное положение	
	по эколого-фитоценотической классификации	по эколого-флористической классификации
Солеросово-жестковолосистофранкенное (Frankenia hirsuta, Salicornia perennans) сообщество	асс. Frankenia hirsuta – Salicornia perennans формации Frankenia hirsuta.	асс. Salicornio perennanti-Frankenietum hirsutae ass. nov. prov. класса Kalidietea foliati Mirkin et al. ex Rukhlenko 2012.
Солеросовое сообщество (Salicornia perennans) с участием сарсазана шишковатого (Halocnemum strobilaceum (Pall.) Bieb)	асс. Salicornia perennans формации Salicornia perennans.	асс. Salicornietum prostratae Soy (1947) 1964 класса Thero-Salicornietea Tx. in Tx. et Oberd. 1958, порядка Camphorosmo-Salicornietalia Borhidi 1996, союза Salicornion prostratae Gqhu 1992.

Работа по паспортизации растительных сообществ побережий озер Бол. и Мал. Морцы продолжается. В ближайшее время список редких фитоценозов этой территории будет дополнен.

Таким образом, на территории Саратовской области можно выделить по имеющимся на сегодняшний день данным две уникальные территории с галофильной растительностью: озера Большой и Малый Морцы и их окрестности. Уровень композиционного, структурного разнообразия растительности, число отмеченных редких видов и состояние их ценопопуляций позволяют рекомендовать эти территории к охране в статусе комплексных памятников природы.

Список литературы:

1. Давиденко О.Н. Новые ассоциации галофитной растительности саратовского Заволжья // Изв. Саратов. гос. ун-та. 2014. Т. 14. Вып. 1. С. 95–98.
2. Давиденко О.Н., Невский С.А., Лысенко Т.М. Новые данные о галофитной растительности Саратовской области // Известия Саратов. гос. ун-та. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 82–87.
3. Тарасов А.О., Гребенюк С.И. Методы изучения растительности // Полевая практика по экологической ботанике. Саратов: Саратов. ун-т, 1981. С. 65–85.
4. Матвеев Н.М. Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны). Самара: СамГУ, 2006. 311 с.
5. Беднова О.В., Шалаев В.С., Мозолевский Е.Г. Мониторинг биоразнообразия лесных и урбо-экосистем. М.: МГУЛ, 2004. С. 39–51.
6. Василевич В.И. Альфа-разнообразие растительных сообществ и факторы его определяющие. С-Пб.: ЗИН РАН. 1992. С. 162–170.
7. Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М., 1992. 181 с.
8. Давиденко О.Н., Невский С.А. Материалы к третьему изданию Красной книги Саратовской области // Изв. Саратов. гос. ун-та. 2013. Т. 13, вып. 2. С. 40–49.
9. Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Торгово-промышленная палата Саратов. обл., 2006. 528 с.
10. Давиденко О.Н., Невский С.А. К вопросу о паспортизации редких растительных сообществ Саратовской области // Вестник СГАУ. 2014. № 3. С. 16–19.

References:

1. Davidenko O.N. New associations of halophytic vegetation of Saratov Javolgie // Saratov State University News. 2014. Vol. 14. №1. Pp. 95–98.
2. Davidenko O.N., Nevskij S.A., Lysenko T.M. New data about halophytic vegetation of Saratov region // Saratov State University News. 2015. Vol. 15. №1. Pp. 82–87.

3. Tarasov A.O., Grebenyk S.I. *Vegetation study methods // Practices on environmental Field Botany*. Saratov, 1981. Pp. 65-85.
4. Matveev N.M. *Bioecological analysis of the flora and vegetation (for example forest-steppe and steppe zones)*. Samara. 2006. 311 p.
5. Bednova O.V. *Monitoring biodiversity of forest and urbo-ecosystems // Monitoring of forest and urban ecosystems*. Moscow, 2004. Pp. 39-51.
6. Vasilevich V.I. *Alpha diversity of plant community and its determining factors // Biological diversity: approaches to the study and preservation*. Spb., 1992. Pp. 162-170.
7. Mègarra E. *Ecological diversity and its measurement*. Moscow, 1992. 181 p.
8. Davidenko O.N., Nevskij S.A. *Materials to the third edition of the Red Book of the Saratov region // Saratov State University News*. 2013. Vol. 13. №2. Pp. 40-49.
9. *The Red Book of the Saratov region. Mushrooms. Lichens. Plants. Animals*. Saratov, 2006. 528 p.
10. Davidenko O.N., Nevskij S.A. *To the question of certification of rare plant communities of the Saratov region // Agricultural Research magazine*, 2014. Pp. 16-19.

© 2014, Давиденко О.Н.

*Характеристика галофильной растительности
озер Большой и Малый Морцы Саратовской
области*

© 2014, Davidenko O.N.

*Halophytic vegetation characteristics of the Lakes
Great and Minor Morcy in Saratov region*