



- одного и разных видов // Зоол. журн. 1971. Т. 50, №. 10. С. 1504–1519.
32. Резникова Ж. И. Неантогонистические взаимоотношения муравьев, занимающих сходные экологические ниши // Зоол. журн. 1975. Т. LIV, вып. 7. С. 1020–1031.
33. Новгородова Т. А. Внутривидовое разнообразие моделей поведения муравьев *Formica cunicularia glauca* при трофобиозе // Евразият. энтомол. журн. 2003. Т. 2, вып. 4. С. 243.
34. Гаврилюк А. В., Новгородова Т. А. Эффективность защиты тлей от энтомофагов муравьями разных видов // Докл. АН. 2007. Т. 417, №. 3. С. 427–429.
35. Novgodorova T. A. Ant-aphid interactions in multispecies ant communities: Some ecological and ethological aspects // Eur. J. Entomol. 2005. Vol. 102. P. 495–501.
36. Новгородова Т. А. Влияние рыжих лесных муравьев (Formicidae) на многовидовые комплексы тлей (Aphididae) в рекреационных лесах Новосибирска // Евразият. энтомол. журн. 2005б. Т. 4, № 2. С. 117–120.

УДК 574.3

## К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ УНИКАЛЬНОЙ ГАЛОФИЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Н. Давиденко

Саратовский государственный университет  
E-mail: alenka71980@mail.ru



В статье дана характеристика галофильной растительности трех уникальных для Саратовской области территорий дальнего Заволжья. Приводятся данные по составу, структуре растительности, редким видам растений. Оценена природоохранная значимость каждого участка и даны рекомендации по включению их в число новых комплексных памятников природы региона.

**Ключевые слова:** галофильная растительность, Саратовская область, памятники природы.

### To the Question of Conservation of the Unique Halophytic Vegetation of the Saratov Region

O. N. Davidenko

In this article the halophytic vegetation characteristic of three unique for the Saratov region territories is considered. The information about vegetation composition, structure and rare plants species is provided. The environmental significance of each territory is evaluated and the recommendations for inclusion it's in the new integrated natural monuments of the region are given.

**Key words:** halophytic vegetation, Saratov region, monuments of nature.

Сеть особо охраняемых природных территорий Саратовской области существует уже давно и достаточно хорошо проработана, но видам растений-галофитов и сообществам с их участием уделено в этом плане недостаточное внимание [1]. Вместе с тем, только на солончаки в Саратовской области приходится 1,5 тыс. га, кроме того, по всей области встречаются солонцы и солонцеватые разности зональных типов почв. Им свойственна особая галофильная растительность, основные особенности состава и

строения которой для региона достаточно хорошо изучены [2, 3]. В последние годы появилось немало работ, раскрывающих новые сведения о синтаксономическом разнообразии галофильной растительности, о находках новых для региона видов галофитов. В связи с этим встает вопрос о необходимости пересмотра и расширения сети особо охраняемых природных территорий Саратовской области с возможностью включения в ее состав ряда участков с галофильной растительностью.

Цель работы – характеристика растительного покрова некоторых территорий Саратовской области, перспективных для организации новых комплексных памятников природы с галофильной растительностью, и обоснование необходимости придания им природоохранного статуса.

Исследования проводились в 2008–2014 гг. на территории 13 административных районов саратовского Заволжья. Растительность изучалась с использованием стандартных методик фитоценологических описаний, принятых для наземной растительности [4–6]. Всего за период исследования выполнено более 500 описаний галофильной растительности, что позволило с высокой степенью достоверности судить о частоте встречаемости и характере распространения по территории саратовского Заволжья сообществ разных ассоциаций. Основное внимание было уделено фитоценозам, в которых в качестве доминанта или содоминанта выступают виды растений, занесенные во второе издание Красной



книги Саратовской области [7], и виды, рекомендуемые на основании современных данных для внесения в третье издание региональной Красной книги. Кроме того, учитывались сообщества, в которых в качестве фоновых выступали виды, имеющие очень ограниченное распространение на территории области вообще и на территории Заволжья в частности. Подобный критерий редкости сообществ принят, например, в Зеленой книге Сибири: «сообщества как местообитания редких и включенных в Красные книги видов» [8]. На основании этих данных выделялись территории, наиболее ценные с точки зрения охраны редких видов-галофитов и сообществ с их участием, а также уникальных галофильных ассоциаций региона. На последнем этапе определялся биоценотический потенциал растительности данных территорий. Показатель биоценотического потенциала рассчитывался с учетом трех составляющих: состояние фитоценозов, структурное разнообразие, природоохранный статус [9–11]. 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 лежачий (*Hymenolobus procumbens*) и сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum*) [12]. На основании данных о современном распространении сообществ с доминированием и с участием названных редких видов растений по территории саратовского Заволжья, а также современного статуса этих видов даны рекомендации отнести их к категории регионально редких около 30 ассоциаций галофильной растительности.

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, окрестности пруда Новиковский Новоузенского района и долина реки Мал. Узень на границе Новоузенского и Алгайского районов.

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: *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 tanaiticum*. Соответствующие документы на обоснование необходимости придания этим территориям статуса комплексного памятника природы сформированы и поданы в комитет экологии и природопользования Саратовской области. Новые сведения о составе галофильной растительности озера Бол. Морец, полученные нами в 2014 г., позволяют отнести эту территорию к уникальной по составу ассоциаций солончаковой растительности, значительная часть которых не встречается больше нигде на территории области. В качестве примера приведем лишь некоторые из таких сообществ: *Ofaiston monandrum*, *Ofaiston monandrum* – *Limonium suffruticosum*, *Limonium suffruticosum* + *Atriplex verrucifera*, *Limonium suffruticosum* – *Puccinellia distans*.

В пруду Новиковском и его окрестностях из редких видов растений отмечены *Ceratophyllum tanaiticum*, *Parmelia vagans*, *Glycyrrhiza glabra*, *Atraphaxis replicata*. Кроме того, здесь отмечены новые для Саратовской области ассоциации галофильной растительности из формаций *Salsola laricina* и *Atraphaxis frutescens*, описанные впервые для территории региона [13]. В настоящий момент имеются все основания считать их регионально редкими фитоценозами, дополняющими список уникальных сообществ области [14].

В долине реки Мал. Узень отмечены два редких вида: *Ruppia maritima* (во временном солончатом водоеме), *Frankenia hirsuta* (на солончаке гидроморфном). Руппия морская является в данном солончатом водоеме единственным ценозообразователем. Это третье известное для области местонахождение данного вида. На данном участке разнообразно представлена галофильная растительность (сообщества не менее 18 ассоциаций из 9 формаций), вокруг солончатого водоема хорошо выражена поясность растительности.

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

Индекс состояния растительности, отражающий уровень антропогенного пресса на ландшафт и степень сохранности естественной растительности, сопоставим по значениям у трех изученных территорий, превышая 90 единиц. Окрестности пруда Новиковский активно используются под выпас скота, здесь же проходят



### Оценка биоценологического потенциала изученных территорий

Территория	Индекс состояния	Индекс структурного разнообразия растительности	Коэффициент природоохранной значимости, R	Биоценологический потенциал
Озеро Большой Морец	95,6	0,68	27,35	65,0R
Озеро Малый Морец	90,6	0,67	8,09	60,1R
Пруд Новиковский и его окрестности	56,5	0,80	7,36	45,2R
Долина реки Малый Узень	93,2	0,67	8,6	62,4R

многочисленные полевые дороги. Все эти факторы приводят к снижению индекса состояния растительности за счет значительных площадей лишённых растительности участков и территорий с несформированной растительностью. Однако растительность окрестностей пруда Новиковский имеет самые высокие среди всех изученных территорий показатели индекса структурного разнообразия, что связано с достаточно сложной горизонтальной структурой полупустынной растительности, ярко выраженной комплексностью, значительным участием в составе фитоценозов полукустарничков [15].

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. На остальных участках количественные значения этого коэффициента сопоставимы между собой.

Обобщенные значения биоценологического 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.

Таким образом, на территории Саратовской области можно выделить по имеющимся на сегодняшний день данным три уникальных участка с галофильной растительностью: озера Большой и Малый Морцы и их окрестности, полупустынные ландшафты у пруда Новиковский и долину реки Мал. Узень. Уровень композиционного, структурного разнообразия растительности, число отмеченных редких видов и состояние их

ценопопуляций позволяют рекомендовать все три территории к охране в статусе комплексных памятников природы.

### Список литературы

1. Особо охраняемые природные территории Саратовской области. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2008. 300 с.
2. Гребенюк С. И. Растительность солонцов саратовского Заволжья // Бюл. бот. сада Саратов. гос. ун-та. 2003. Вып. 2. С. 67–74.
3. Гребенюк С. И. Растительность солончаков Саратовской области // Бюл. бот. сада Саратов. гос. ун-та. 2005. Вып. 4. С. 66–84.
4. Юнатов А. А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей // Полевая геоботаника. М. ; Л. : Наука, 1964. Т. 3. С. 9–36.
5. Матвеев Н. М. Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны) : учеб. пособие. Самара : СамГУ, 2006. 311 с.
6. Тарасов А. О., Гребенюк С. И. Методы изучения растительности // Полевая практика по экологической ботанике. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1981. С. 65–85.
7. Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов : Изд-во Торг.-пром. палаты Саратов. обл., 2006. 528 с.
8. Зеленая книга Сибири : Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества. Новосибирск : Наука. Сиб. изд. фирма РАН, 1996. 396 с.
9. Беднова О. В. Мониторинг биоразнообразия лесных и урбоэкосистем // Мониторинг состояния лесных и городских экосистем / под ред. В. С. Шалаева, Е. Г. Мозолева. М. : МГУЛ, 2004. С. 39–51.
10. Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М. : Мир, 1992. 181 с.
11. Василевич В. И. Альфа-разнообразие растительных сообществ и факторы его определяющие // Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению. СПб. : ЗИН РАН, 1992. С. 162–170.
12. Давиденко О. Н., Невский С. А. Материалы к третьему изданию Красной книги Саратовской области //



Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2013. Т. 13, вып. 2. С. 40–49.

13. Давиденко О. Н. Новые ассоциации галофитной растительности саратовского Заволжья // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14, вып. 1. С. 95–98.

14. Давиденко О. Н., Невский С. А. К вопросу о паспортизации редких растительных сообществ Саратовской области // Аграр. науч. журн. 2014. № 3. С. 16–19.

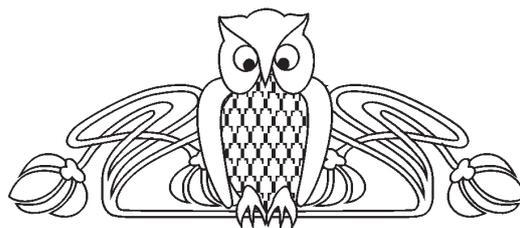
15. Тарасов А. О. Основные географические закономерности растительного покрова Саратовской области. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1977. 21 с.

УДК 581.2

## ХАРАКТЕРИСТИКА СООБЩЕСТВ С УЧАСТИЕМ *HALOCNEMUM STROBILACEUM* (PALL.) BIEB. В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

С. А. Невский, О. Н. Давиденко

Саратовский государственный университет  
E-mail: nevskiya@yandex.ru



В статье дана характеристика растительных сообществ с участием *Halocnemum strobilaceum*. Приводятся данные по составу, структуре сообществ, редким видам растений в их составе. Оценена природоохранная значимость территории, на которой произрастают данные уникальные сообщества, и подтверждена целесообразность включения ее в число новых комплексных памятников природы региона.

**Ключевые слова:** растительность, *Halocnemum strobilaceum*, Саратовская область, памятники природы.

### Characteristics of Plants Communities with the Participation of *Halocnemum Strobilaceum* (Pall.) Bieb. in Saratov Region

S. A. Nevskiy, O. N. Davidenko

In this article the characteristic of plant communities with the participation of *Halocnemum strobilaceum* in Saratov region is considered. The information about vegetation composition, structure and rare plants species is provided. The environmental significance of the territory is evaluated and the recommendations for inclusion it's in the new integrated natural monuments of the region are given.

**Key words:** vegetation, *Halocnemum strobilaceum*, Saratov region, monuments of nature.

Сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum*) – евроазиатский вид, произрастает в Европе, на Кавказе, в Средней и Центральной Азии, Западной и Средней Сибири. Имеет узкую экологическую амплитуду, приурочен к солончакам. Внесен в Красные книги Омской, Новосибирской областей [1, 2].

В Саратовской области известно лишь одно местонахождение, где вид отмечен в массе, выступает в роли ценозообразователя – окрестности

озера Большой Морец Озинского района. Вид рекомендован для включения в третье издание региональной Красной книги, находка сарсазана шишковатого в Озинском районе Саратовской области расширяет представления о северной границе его ареала в Поволжье [3]. В связи с этим несомненную ценность представляют данные о состоянии уникальной для области популяции сарсазана шишковатого на побережье озера Бол. Морец и характеристика сообществ с его участием.

Исследования проводились в 2013–2014 гг. Описания сообществ выполнены по стандартной методике, принятой для наземной растительности [4, 5]. Для изучения пространственной структуры растительности закладывались экологические ряды с последующим картированием сообществ.

Для комплексной оценки территории с галофильной растительностью, в составе которой отмечен сарсазан шишковатый, определяли показатель биоценотического потенциала с учетом трех составляющих: состояние фитоценозов, структурное разнообразие, природоохранный статус [6, 7]. Первая составляющая характеризует степень сохранности среды, вторая – структуру местообитаний, третья показывает целесообразность введения специальных мер охраны. За основу была взята «Методика оценки биоценотического потенциала лесного биогеоценоза» [6] с изменениями [8], с учетом специфики галофильной растительности. Индекс состояния растительности оценивался исходя из