



23. Плавильщиков Н. Н. Краткий определитель наиболее распространённых насекомых европейской части России. М. : Топикал, 1994. 544 с.
24. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части СССР. Л. : Колос, 1964. 876 с.
25. Виноградов Б. С., Громов И. М. Краткий определитель грызунов фауны СССР. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1984. 149 с.
26. Conroy J. W. H., Watt J., Webb J. B., Jones A. A guide to the identification of prey remains in otter spraints // The Mammal Society. L., 1993. 52 p.
27. Brzezinski M., Marzec M. Correction factors used for estimating prey biomass in the diet of American mink // Acta theriologica. 2003. Vol. 48. P. 247–254.
28. Lockie J. The food of the pine marten *Martes martes* in west ross shire Scotland // J. of zool. society of London. 1961. Vol. 53. P. 187–195.
29. Goszczynski J., Jedrzejewska B., Jedrzejewski W. Diet composition of badgers (*Meles meles*) in pristine forest and rural habits of Poland compared to other European populations // J. Zool. 2000. № 250. P. 495–505.
30. Krebs C. J. Ecological methodology, 2nd edn. Benjamin Cummings, Menlo Park, 1990. 624 p.
31. Fischer D., Pavluvík P., Sedláček F., Šálek M. Predation of the alien American mink, *Mustela vison* on native crayfish in middle-sized streams in central and western Bohemia // Folia Zool. 2009. № 58. P. 45–56.
32. Шляхтин Г. В., Табачишин В. Г., Завьялов Е. В., Табачишина И. Е. Животный мир Саратовской области : в 4 кн. Кн. 4. Амфибии и рептилии : учеб. пособие. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та., 2005. 116 с.
33. Previtali A., Cassini M. H., Macdonald D. W. Habitat use and diet of the American mink (*Mustela vison*) in Argentinian Patagonia // J. Zool. Lond. 1998. № 246. P. 482–486.
34. Krawczyki A. J., Bogdziewicz M., Czyż M. J. Diet of the American mink *Neovison vison* in an agricultural landscape in western Poland // Folia Zool. 2013. Vol. 62, № 4. P. 303–309.
35. Млекопитающие севера Нижнего Поволжья : в 3 кн. Кн. I. Состав териофауны / Шляхтин Г. В. [и др.]. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2009. 248 с.
36. Sidorovich V. Study on the decline in the European mink *Mustela lutreola* population in connection with the American mink expansion in Belarus: story of the study, review of the results and research priorities // Säugetierkundliche Informationen. 2001. Vol. 5, № 25. P. 133–154.
37. Polozov A. G., Zalewski A., Sidorovich V. E. Food niche variation of European and American mink during the American mink invasion in north-eastern Belarus // Biol. Invasions. 2010. Vol. 12. P. 2207–2217.
38. Савонин А. А., Филипьев А. О. Особенности питания, основные и замещающие корма в рационе американской норки (*Neovison vison* Schreber, 1777) на территории Приволжских венцов // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2012. Т. 12, № 4. С. 81–85.
39. Савонин А. А., Филипьев А. О. Особенности летнего питания американской норки (*Neovison vison* Schreber, 1777) на водоемах различного типа // Экол. сб. – 4 : тр. молодых ученых Поволжья. Всерос. науч. конф. с междунар. участием. Тольятти : Кассандра, 2013. С. 154–158.
40. Киселёва Н. В. Трофические и пространственные взаимоотношения лесной куницы (*Martes martes*) и американской норки (*Neovison vison*) на горных реках Южного Урала // Зоол. журн. 2011. Т. 90, № 12. С. 1502–1508.
41. Данилов П. И., Туманов И. Л. Куницы Северо-Запада СССР. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1976. 256 с.

УДК 581.526

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СИНТАКСОНОМИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ ГАЛОФИЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Н. Давиденко

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

В статье дана характеристика новых ассоциаций галофильной растительности Саратовской области, описанных автором на территории дальнего Заволжья в 2014 году. Приводятся данные по составу, структуре растительности, редким видам растений. Даны рекомендации по охране выделенных сообществ в составе новых памятников природы региона.

Ключевые слова: галофильная растительность, Саратовская область, синтаксономическое разнообразие.



New Data about Syntaxonomic Diversity of Halophytic Vegetation in the Saratov Region

O. N. Davidenko

In this article the new halophytic vegetation associations from the territory of far Saratov left Volga bank regions are characterizing. The information about vegetation composition, structure and rare plants species is provided. The recommendations for conservation



all new vegetation communities in the new integrated natural monuments of the region are given.

Key words: halophytic vegetation, Saratov region, syntaxonomic diversity.

DOI: 10.18500/1816-9775-2015-15-3-102-108

В последние годы появилось несколько работ, рассматривающих вопросы современного состава и структуры галофильной растительности Саратовской области, а также особенностей ее динамики [1–3]. Однако действительное разнообразие галофильной растительности региона выявлено еще не полностью, о чем свидетельствуют находки новых сообществ. В данной статье приводятся описания новых для Саратовской области сообществ галофильной растительности, сделанные автором в 2014 г. При отнесении ассоциации к новой для области проводили анализ литературных данных по галофильной растительности на основании публикаций А. О. Тарасова [4, 5], С. И. Гребенюк [1, 6, 7] и опубликованных ранее данных собственных исследований. Описание сообществ выполнено по стандартной методике [8, 9], при названии ассоциаций использовали доминантно-детер-

минантный подход. При характеристике редких видов растений в составе изученных сообществ их категория и статус приведены в соответствии с Красной книгой Саратовской области [10].

На территории Озинского района нами были описаны 13 новых для области ассоциаций из пяти формаций. Ниже приведена их характеристика. В табл. 1–5 приведены данные по описаниям конкретных сообществ, на основании которых выделялись ассоциации.

Формация *Aegilops cylindrical*

В последнем издании конспекта флоры Саратовской области указано единственное местонахождение эгилопса цилиндрического (*Aegilops cylindrical*) – Саратовский район [11]. В списке редких видов области не значится.

В Озинском районе в окрестностях с. Балаши на солончах луговых была описана ассоциация *Aegilops cylindrical* – *Limonium bungei*; в окрестностях с. Синегорский асс. *Aegilops cylindrical* – *Polygonum salsugineum*. Общее проективное покрытие в сообществах обеих ассоциаций не превышает 30%. В качестве сопутствующих видов отмечены *Atriplex tatarica*, *Kochia prostrata*, *Glaux maritima* и др. (см. табл. 1).

Таблица 1

Характеристика сообществ формации *Aegilops cylindrical*

Сообщество	<i>Aegilops cylindrical</i> – <i>Polygonum salsugineum</i>				<i>Aegilops cylindrical</i> – <i>Limonium bungei</i>					Встречаемость, %
	Дата выполнения описания	26.08.14; 21.09.14			22.08.14–23.08.14					
Размер площадки, м ²	4	4	4	Встречаемость, %	25	20	100	25	25	
ОПП, %	25	30	25		25	30	30	30	20	
Число видов в описании	4	5	4		6	7	5	5	4	
Порядковый номер описания	1	2	3		1	2	3	4	5	
<i>Aegilops cylindrical</i>	15	20	15	100	12	15	15	15	10	100
<i>Artemisia santonica</i>	–	–	–	0	–	2	–	2,5	–	40
<i>Atriplex tatarica</i>	0,5	–	–	33	1	0,5	–	–	1	60
<i>Glaux maritima</i>	–	1	–	33	0,5	1	1	–	–	60
<i>Kochia prostrata</i>	–	1	–	33	–	1	2	–	–	40
<i>Lepidium perfoliatum</i>	0,5	–	0,5	67	2	–	–	2,5	–	40
<i>Limonium bungei</i>	–	–	–	0	10	12	10	8	7	100
<i>Limonium gmelinii</i>	–	–	–	0	–	2	–	–	–	20
<i>Polygonum salsugineum</i>	8	10	10	100	–	–	–	4	5	40
<i>Puccinellia distans</i>	–	–	1	33	2	–	4	–	–	40
<i>Salsola soda</i>	–	0,5	–	33	–	–	–	–	–	0

**Формация *Salicornia perennans***

Асс. *Salicornia perennans* – *Aegilops cylindrical*. Сообщества данной ассоциации описаны в Озинском районе в окрестностях с. Синегорский

на солончаках. Общее проективное покрытие до 50%. Помимо доминантов в составе фитоценозов обычны *Salsola soda*, *Limonium bungei*, *Plantago cornutii* и некоторые другие (см. табл. 2).

Таблица 2

Характеристика сообществ ассоциации *Salicornia perennans* – *Aegilops cylindrical*

Дата выполнения описания	4.08.14; 18.09.14–22.09.14								Встречаемость, %
Размер площадки, м ²	4	4	4	3	6	16	25	4	
ОПП, %	50	45	40	50	50	50	50	45	
Число видов в описании	7	5	6	7	7	4	6	7	
Порядковый номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	
<i>Aegilops cylindrical</i>	20	12	15	20	20	20	22	15	100
<i>Artemisia santonica</i>	2	–	0,5	1	1	–	–	–	50
<i>Atriplex tatarica</i>	–	–	2	1	–	–	–	1	38
<i>Salicornia perennans</i>	30	20	20	22	25	25	25	25	100
<i>Kochia prostrata</i>	0,5	–	–	–	–	–	–	–	13
<i>Suaeda acuminata</i>	–	–	–	–	0,5	–	2	2	38
<i>Limonium bungei</i>	2	0,5	–	–	1	1	4	3	75
<i>Plantago cornutii</i>	4	4	–	7	2	1	2	–	75
<i>Polygonum salsugineum</i>	–	–	0,5	–	–	–	–	0,5	25
<i>Puccinellia distans</i>	2	–	–	1	1	–	–	–	38
<i>Salsola soda</i>	0,5	5	2	1	–	–	3	4	75

Формация *Ofaiston monandrum*

Офайстон однотычинковый (*Ofaiston monandrum*) внесен во второе издание Красной книги Саратовской области с категорией и статусом 3 (R) – редкий вид. Отмечается, что все известные для области популяции вида малочисленные [12]. В настоящий момент для территории области имеется лишь одно указание на описание сообществ, где данный вид выступает в роли доминанта [13].

В августе 2014 г. в Озинском районе в долине реки Камышлак в окрестностях с. Солянка на солончаках гидроморфных и намывных засоленных почвах нами были описаны сообщества двух новых ассоциаций: *Ofaiston monandrum* – *Limonium suffruticosum*, *Ofaiston monandrum* – *Atriplex verrucifera*. Общее проективное покрытие 40–60%. В качестве сопутствующих видов единично встречаются *Lepidium perfoliatum*, *Petrosimonia triandra*,

Puccinellia distans, *Suaeda acuminata*, *Artemisia santonica* (см. табл. 3).

Формация *Limonium suffruticosum*

Кермек полукустарниковый (*Limonium suffruticosum*) внесен во второе издание красной книги Саратовской области с категорией и статусом 3 (R) – редкий вид. Отмечается, что вид встречается всего в двух районах области, и его популяции очень малочисленны [14].

В долине реки Камышлак в окрестностях с. Солянка Озинского района были описаны сообщества с доминированием кермека полукустарникового из трех ассоциаций: асс. *Limonium suffruticosum*, *Limonium suffruticosum* + *Atriplex verrucifera*, *Limonium suffruticosum* – *Ofaiston monandrum*. Общее проективное покрытие в сообществах всех названных ассоциаций составляет 40–60%. Наибольшие значения (60%) характерны для монодоминантных фитоценозов. Состав сопутствующих видов в сообще-



Таблица 3

Характеристика сообществ формации *Ofaiston monandrum*

Сообщество	Ofaiston monandrum – <i>Limonium suffruticosum</i>						Ofaiston monandrum – <i>Atriplex verrucifera</i>					
	25.08.14					Встречаемость, %	25.08.14–26.08.14					Встречаемость, %
Дата выполнения описания	10	25	25	20	20		25	20	20	25	25	
Размер площадки, м ²	40	45	40	50	50	60	45	55	55	60		
ОПП, %	6	6	7	6	6	8	8	10	6	4		
Число видов в описании	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Порядковый номер описания	5	–	2	2	1	80	2	2	4	2	–	80
<i>Artemisia santonica</i>	–	–	0,2	–	–	20	0,1	–	–	–	–	20
<i>Atriplex tatarica</i>	–	3	–	0,5	–	40	25	18	20	20	25	100
<i>Atriplex verrucifera</i>	–	–	–	–	–	0	–	–	1,5	–	2	40
<i>Kochia prostrata</i>	0,5	1	0,5	–	–	60	–	0,5	3	3	2	80
<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	20	15	20	20	100	1	–	4	–	–	40
<i>Limonium suffruticosum</i>	20	25	20	25	25	100	30	22	30	30	30	100
<i>Ofaiston monandrum</i>	0,5	0,5	–	0,1	1	80	0,5	1	1	–	–	60
<i>Petrosimonia triandra</i>	–	–	–	–	–	0	–	–	0,5	–	–	20
<i>Polygonum salsugineum</i>	–	1	2	3	0,5	80	2	4	2	2	–	80
<i>Puccinellia distans</i>	0,5	–	0,1	–	1	60	2	1	0,5	1	–	80
<i>Suaeda acuminata</i>												

ствах всех ассоциаций схож (*Puccinellia distans*, *Ofaiston monandrum*, *Limonium bungei*, *Plantago tenuissima*, *Lepidium perfoliatum*), на их долю приходится в сумме не более 10% проективного покрытия (см. табл. 4).

В 2,5 км севернее пос. Сланцевый Рудник Озинского района описаны следующие сообщества формации *Limonium suffruticosum*: *Limonium suffruticosum* + *Artemisia lerchiana*, *Limonium suffruticosum* + *Camphorosma lessingiana*, *Limonium suffruticosum* – *Puccinellia distans*, *Limonium suffruticosum* + *Atriplex cana*, *Limonium suffruticosum* + *Kochia prostrata*. Общее проективное покрытие в сообществах первых двух ассоциаций достигает 60%, в остальных 40–50%. В числе сопутствующих видов *Lepidium perfoliatum*, *Petrosimonia triandra*, *Agropyron desertorum*, *Eremopyrun triticeum*, *Artemisia pauciflora*, *Bassia sedoides* и др. (табл. 5).

Формация *Artemisia pauciflora*

Сообщества новой для области ассоциации – *Artemisia pauciflora* + *Camphorosma lessingiana* были описаны в Озинском районе

в окрестностях с. Восточный, в окрестностях с. Ленинский, в окрестностях пос. Сланцевый Рудник. Наибольшие площади данные фитоценозы занимают у с. Восточный – тысячи кв. метров. Общее проективное покрытие составляет 40–50%. Состав фитоценозов не отличается большим разнообразием: кроме доминирующих видов отмечены *Kochia prostrata*, *Leymus ramosus*, *Bassia sedoides*, *Parmelia vagans*. Встречаемость всех названных видов составляет 10–40%, на их долю приходится не более 12% проективного покрытия.

Таким образом, полученные данные расширяют представления о синтаксономическом разнообразии галофильной растительности Саратовской области. Приведенные сведения о редких видах растений могут быть использованы при работе над третьим изданием Красной книги Саратовской области. На основании проведенных исследований считаем возможным рекомендовать все вновь описанные сообщества, в которых в качестве доминантов выступают редкие виды растений, к охране на региональном уровне.



Таблица 4

Характеристика сообществ формации *Limonium suffruticosum* в окрестностях с. Солянка

Сообщество	<i>Limonium suffruticosum</i>						<i>Limonium suffruticosum</i> + <i>Atriplex verrucifera</i>						<i>Limonium suffruticosum</i> – <i>Ofaiston monandrum</i>					
	22.08.14						22.08.14						23.08.14–24.08.14					
	Встречаемость, %						Встречаемость, %						Встречаемость, %					
Дата выполнения описания	25	25	50	50	25	25	25	25	40	25	25	25	50	25	40	40	25	
Размер площадки, м ²	60	55	50	60	60	55	40	45	45	50	50	50	40	40	45	40	45	
ОПП, %	5	5	6	43	3	3	4	6	5	6	3	3	3	4	6	4	3	
Число видов в описании	1	2	3	4	4	5	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	5	
Порядковый номер описания	1	–	–	2	–	–	2	–	5	–	–	–	–	–	2	–	–	
<i>Artemisia santonica</i>	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,5	–	–	
<i>Atriplex tatarica</i>	–	–	3	–	–	–	15	20	20	22	20	20	–	–	–	–	–	
<i>Atriplex verrucifera</i>	–	–	–	–	2	–	–	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	
<i>Kochia prostrata</i>	0,5	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	2	4	–	–	–	–	1	–	–	2	–	–	–	–	2	2,5	–	
<i>Limonium bungei</i>	55	45	45	55	50	100	20	25	25	25	30	100	25	25	25	20	25	
<i>Limonium suffruticosum</i>	–	–	–	2	–	20	–	–	–	–	–	–	15	15	20	15	20	
<i>Ofaiston monandrum</i>	–	0,1	–	–	–	–	–	0,5	–	1	–	40	–	1	–	–	–	
<i>Petrosimonia triandra</i>	2	–	1,5	–	–	40	–	1	–	0,5	–	40	–	–	–	–	2	
<i>Plantago tenuissima</i>	–	5	4	2	2	80	–	4	2	4	–	60	–	–	–	1	–	
<i>Puccinellia distans</i>	–	–	0,5	–	–	20	–	–	–	–	0,5	20	0,5	–	–	–	–	
<i>Suaeda acuminata</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	



Таблица 5

Характеристика сообществ формации *Limonium suffruticosum* в окрестностях пос. Сланцевый Рудник

Сообщество	Limonium suffruticosum + Artemisia lerchiana						Limonium suffruticosum + Kochia prostrata						Limonium suffruticosum + Samphorosma lessingiana		Limonium suffruticosum – Puccinellia distans		Limonium suffruticosum + Atriplex cana		
	100	100	25	50	100	Встречаемость, %	25	25	25	25	25	Встречаемость, %	25	16	10	16		25	25
Дата выполнения описания																			
Размер площадки, м ²	100	45	9	1	5	60	100	45	9	1	5	100	45	9	1	5	16	10	16
ОПШ, %	45	45	40	50	50	100	50	50	50	50	45	60	55	40	40	45	40	40	40
Число видов в описании	9	5	5	5	6	60	9	7	7	7	7	6	9	4	4	5	4	5	4
Порядковый номер описания	1	2	3	4	5	0	2	3	4	5	5	1	2	1	2	1	2	1	2
<i>Agropyron desertorum</i>	5	3	-	4	-	60	1	3	-	4	4	2	3	-	-	-	3	-	-
<i>Artemisia lerchiana</i>	20	20	15	20	20	100	2	4	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia pauciflora</i>	4	1	-	-	2	60	-	-	-	-	-	4	3	-	-	2	-	-	-
<i>Atriplex cana</i>	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	15
<i>Atriplex sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Bassia sedoides</i>	0,5	-	-	4	-	40	0,5	-	2	-	-	-	0,1	1	-	-	-	-	-
<i>Samphorosma lessingiana</i>	1	-	-	-	2	40	-	3	-	0,5	40	25	20	-	-	-	-	-	-
<i>Erenopyrum triticeum</i>	2	2	-	4	0,5	80	1	2	2	0,5	100	2	1	-	-	2	-	-	0,5
<i>Kochia prostrata</i>	4	-	2	3	-	60	15	20	15	20	100	-	0,5	-	-	0,5	-	-	0,5
<i>Lepidium perfoliatum</i>	-	-	-	-	0,5	20	0,5	2	2	-	80	-	0,5	-	-	-	-	-	-
<i>Limonium suffruticosum</i>	25	25	20	25	25	100	20	25	25	22	100	30	30	25	25	25	25	25	20
<i>Petrosimonia triandra</i>	2	-	0,5	-	-	40	-	0,5	-	-	20	0,1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago tenuissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	1	80	-	-	0,5	-	-	-	-	-
<i>Puccinellia distans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	-	-	15	-	-	-	15	-
<i>Suaeda acuminata</i>	-	-	0,5	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	2	-



Список литературы

1. Гребенюк С. И. Растительность засоленных почв // Биоразнообразие и охрана природы в Саратовской области : в 4 кн. Кн. 3. Растительность. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2011. С. 60–79.
2. Невский С. А., Давиденко О. Н., Пискунов В. В., Давиденко Т. Н. Растительные комплексы побережий солоноватых озер восточной части саратовского Заволжья // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2012. Т. 14, № 1 (4). С. 1077–1079.
3. 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.
4. Тарасов А. О. Растительность, зоны, геоботанические районы // Вопр. биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1968. С. 7–56.
5. Тарасов А. О. Основные географические закономерности растительного покрова Саратовской области. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1977. 21 с.
6. Гребенюк С. И. Растительность солонцов саратовского Заволжья // Бюл. Бот. сада Саратов. ун-та. 2003. Вып. 2. С. 67–74.
7. Гребенюк С. И. Растительность солончаков Саратовской области // Бюл. Бот. сада Саратов. ун-та. 2005. Вып. 4. С. 66–84.
8. Юнатов А. А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей // Полевая геоботаника : в 6 т. М. ; Л. : Наука, 1964. Т. 3. С. 9–36.
9. Матвеев Н. М. Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны) : учеб. пособие. Самара : Изд-во Самар. ун-та, 2006. 311 с.
10. Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов : Изд-во Торг.-пром. палаты Саратов. обл., 2006. 528 с.
11. Еленевский А. Г., Буланый Ю. И., Радыгина В. И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов : ИЦ «Наука», 2008. 232 с.
12. Гребенюк С. И. Офайстон однотычинковый – *Ofaiston topandrum* (Pall.) Moq. // Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов : Изд-во Торг.-пром. палаты Саратов. обл., 2006. С. 114–115.
13. Давиденко О. Н., Невский С. А., Лысенко Т. М. Новые данные о галофитной растительности Саратовской области // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2015. Т. 15, вып. 1. С. 82–87.
14. Гребенюк С. И. Кермек полукустарниковый – *Limonium suffruticosum* (L.) O. Kuntze // Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов : Изд-во Торг.-пром. палаты Саратов. обл., 2006. С. 186–187.