УДК 581.52.342

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ СОЛОНЦОВЫХ ПОЧВ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ (РОССИЯ И КАЗАХСТАН)

© 2013 Т.М. Лысенко

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

Поступила в редакцию 25.05.2013

Представлены результаты сравнения собственных полевых исследований растительных сообществ засоленных почв и литературных данных, собранных в Поволжье, Южном Урале и Казахстане. Выделено 2 ассоциации, 8 субассоциаций и 4 варианта, приведены их характеристики и указано распространение.

Ключевые слова: растительные сообщества, степная зона, солонцовые почвы, Россия, Казахстан

Растительные сообщества Евразиатской степной области (зоны) в подзонах разнотравно-дерновиннозлаковых и дерновиннозлаковых степей образованы плотнодерновинными злаками, степным разнотравьем и полукустарничками. Для южных районов названных подзон характерны комплексность почвенного и растительного покровов, обусловленные рельефом, сильной засоленностью почвообразующих пород, дефицитом влаги и большим испарением [8].

Природные условия региона исследований. Исследованный регион лежит в пределах Самарской, Саратовской, Оренбургской, Волгоградской областей, Калмыкии (Россия) и Западно-Казахстанской области (Казахстан). Климат теплый, континентальный. Почвенный покров представлен черноземами южными, каштановыми и светло-каштановыми почвами разной степени засоленности, солонцами и солончаками. В ботанико-географическом отношении территория располагается в подзонах разнотравно-дерновиннозлаковых и дерновиннозлаковых степей Евразиатской степной области.

Материалы и методы. В статье представлены результаты сравнения собственных полевых исследований и литературных данных [1, 2, 4-7, 11], которые были собраны в России и Казахстане. Геоботанические описания выполнены в рамках естественных контуров растительных сообществ. Обработка и интерпретация полученных материалов проведена с позиций эколого-флористического подхода [10]. Использованы компьютерные программы TURBOVEG [12], MEGATAB [13] и ин-SynBioSys формационная система Europe (http://www.synbiosys.alterra.nl /synbiosyseu/). Латинские названия растений приведены по сводке С.К. Черепанова [9], почв – по «Классификации и диагностике почв СССР» [3]; названия синтаксонов даны в соответствие с «Международным кофитосоциологической лексом номенклатуры» (ICPN; [14]).

Лысенко Татьяна Михайловна, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия. E-mail: ltm2000@mail.ru

**Результаты исследований.** После обработки геоботанических описаний, выделения фитоценонов и сравнения их с литературными данными [1, 2, 4-7, 11] выделено 2 ассоциации, 8 субассоциаций и 4 варианта. Далее даем их характеристики.

Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. (табл. 1, оп. 1-53; табл. 2, оп. 1-34). Диагностические виды (далее д.в.): Camphorosma monspeliaca, Artemisia pauciflora. Номенклатурный тип (далее н.т.) – оп. 7 в табл. 1 (автор С.И. Гребенюк [2] – оп. 4 в табл. 1; [11]). Синонимы: Artemisio pauciflorae-Camphoro-smetum monspeliacae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 (Art. 10b, 42), Puccinellio tenuissimae-Artemisietum pauciflorae Karpov 2001 p. max. p. (Art. 27c), Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006 (Art. 25), Tanaceto-Kochietum prostratae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2005 р. max. p. (Art. 25). Синтаксономический анализ показал, что описанные ранее разными авторами синтаксоны Tanaceto-Kochie-tum prostratae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2005, Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006 [1, 2, 5, 7, 11] не имеют четких флористических различий, которые позволили ли бы считать их отдельными ассоциациями. Так, выбранные авторами [2] в качестве диагностических видов acc. Tanaceto-Kochietum prostratae Kochia prostrata и Tanacetum achilleifolium встречаются также с высоким постоянством и в сообществах других синтаксонов (табл. 1), в то время как в ценозах самой асс. Tanaceto-Kochietum prostratae ([2], табл. 2) они имеют невысокое обилие и отмечены не во всех описываемых сообществах. Виды Alyssum turkestanicum, Ceratocephala falcata и Lepidium ruderale, выбранные авторами в качестве диагностических видов этой ассоциации, распространены также в рудеральных и подверженных нарушениям степных и пустынных сообществах и диагностируют главным образом нарушенность почвенного покрова, а не засоление почв. Poa bulbosa, диагностический и имяобразующий вид асс. Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae, очень широко распространен в различных ценозах лесостепной, степной

и пустынной зон и не может диагностировать галофитные сообщества. Вид Camphorosma monspeliaca, указанный как диагностический вид этой ассоциации, является диагностическим видом ассоциации Artemisio pauciflorae-Camphorosmetum monspeliacae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006; другой диагностический вид acc. Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae – Tanacetum achilleifolium – является также диагностическим видом асс. Tanaceto-Kochietum prostratae Grebe-nyuk et al. ex Golub et al. 2005. Acc. Puccinellio tenuissimae-Artemisietum pauciflorae Karpov 2001 [4] не имеет в своем составе видов растений, которые позволили бы четко дифференцировать ее от других синтаксонов ранга ассоциации. Лишь Puccinellia tenuissima хорошо отделяет ее от других фитосоциологических единиц, но только одного такого вида недостаточно для выделения самостоятельной единицы ранга ассоциации. В целом сообщества описываемых ассоциаций сходны по флористическому составу, что показывают таблицы 1-2; мы предлагаем объединить их в одну acc. Artemisio pauciflorae-Camphorosmetum monspeliacae, разделив на несколько субассоциаций. Название асс. Artemisio pauciflorae-Camphorosmetum monspeliaсае мы предлагаем инвертировать в соответствие со статьей 42 ІСР [14], поскольку оно было создано в противоречии со статьей 10b, т.к. при услоравнозначного доминирования Artemisia pauciflora и Camphorosma monspeliaca ([2]; табл. 1) первый вид образует более высокий ярус по сравнению со вторым. Практически во всех сообществах предлагаемых к объединению синтаксонов присутствуют с высоким постоянством и проек-тивным Artemisia покрытием виды pauciflora Camphorosma monspeliaca, которые мы предлагаем использовать в качестве диагностических видов ассоциации. Ценозы ассоциации флористически небогаты – среднее число видов 9, ценофлора колеблется от 3 до 26 видов, общее проективное покрытие – от 25 до 100%. Доминируют Artemisia Camphorosma monspeliaca и Poa pauciflora, bulbosa. Сообщества разнообразны физиономически – травяной покров одних имеет четкое разделение на подъярусы, других – нет; подробные характеристики ценозов представлены далее при описании субассоциаций и вариантов. Сообщества приурочены к солонцам корковым и мелким террас малых степных рек на Сыртовой равнине, Общем Сырте и террасах бессточных соленых озер Прикаспийской низменности и распространены в Самарской (Большечерниговский р-н), Саратов-ской (Александров-Гайский, Озинский, Ершовский, Ровенский, Федоровский, Краснопартизанский рны), Волгоградской (Палласовский р-н), Оренбургской (Соль-Илецкий, Гайский, Домбаровский рны) обл., Калмыкии в пределах России и Западно-Казахстанской обл. (Бокейординский р-н) в Казахстане. Ассоциация разделена на субассоциации typicum, puccinellietosum tenuissimae, salsoletosum laricinae, suaedetosum corniculatae и artemisietosum austriacae, поскольку сообщества имеют различия во флористическом составе и экологических характеристиках.

**Таблица 1.** Характеристика ассоциации *Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae* Greb. et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. и подчиненных ей фитосоциологических единиц

A C.m.-A. p. typicum Greb. et al. ex Golub et al. 2006

B C.m.-A.p. suaedetosum corniculatae Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006

C C.m.-A.p. artemisietosum austriacae subass. nov. hoc loco

	I	4																																	
Дата	11.07.2005		21.08.2005	۲.	05.07.1976		17.07.1983	_ (	16.09.2001	16.09.2001	16.09.2001	10.09.2001	16.09.2001	10.09.2001	18.07.1984				20.07.1982									22.07.1984	22.07.1984	04.07.1975	09.07.1977	10.05.1979	26.06.1986	28.05.1980	20.07.1980
ОПП, %	45	09	45	40	09	50	50	30	80	/0	80	80	80	//	60	0)	40	50	40	9	9	50	70	80	50	70	80	9	70	35	30	40	40	40	30
Площадь, м <sup>2</sup>	16	16	70	25	6	100	100	10	16	10	6	9	9	10	30	77	25	25	10	40	25	25	50	25	50	25	25	25	40	100	100	100	100	100	100
Число видов	7	7	6	10	6	17	16	01	- 1	,	9	n,	4 0	Ø I	ς v	) u	0	) L	15	5	4	9	5	9	10	9	6	7	8	12	11	18	20	26	15
Порядковый номер описания	1	2	3	4 5	5 (	5 7	7 8	3 9	) 1	.01	111	21	131	41	151	61	718	319	920	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32:	33.	34.		3 6
Camphorosmo monspeliaca	e-1	Art	en	iisi	etu	ım	pa	ис	iflo	ore	ae	И	<i>C.1</i>	m.	-A.	p.	ty	pic	un	ì	•														٦
Artemisia pauciflora	1	+	2	+	1	3	3	2	3	3	4 3	3	4 2	2	5 4	1 5	5 3	5	3	3	2	3	2	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3
Camphorosma monspeliaca FP	2	3	3	4	4	2	2	2	2 /	2	4 2	2	2 2	2	1	. [-	+ .	+	- 1	5	3	4	3	+	2	5						+			+
C.mA.p. suaedetosum corn	ici	ula	ıta	е																															
Suaeda corniculata															+							+	+	+											
C.mA.p. artemisietosum au	ıst	ria	са	e																															
Artemisia austriaca FB			+				1												+											+	+				
Artemisietea lerchianae																																			
Artemisia lerchiana			1			+	1												2										+		+	+	1	1	

																					I	Трс	ода	олэ	нсе	нис	e n	1аб	лиг	цы 1
Ceratocarpus arenarius							. 1									+ .											+	. 1	1 +	1. +
Eremopyrum orientale	2															١.														1
Petrosimonio oppositifoliae	?-Ka	ali	die	tea	c	asp	ici																							
Halimione verrucifera				+																										
Festuco-Puccinellietea																														
Kochia prostrata	Ι.		+										. 2			+				Τ.	+	3	3	5	3	2		1 -	+ +	1 2
Eremopyrum triticeum	١.					. 1	l +									١.	+			١.							+		+ 1	+ +
Limonium sareptanum	١.			+	+	+ 1	1	١.								٦.				١.							+	+	. +	1.
Limonium gmelinii	1	+						١.								١.	+	2	2 1	2	2	+		+						1
Artemisia nitrosa	2							١.								٦.				١.	١.									T. I.
Artemisia santonica	١.	3						١.				. 1	١.			١.				١.										1
Festuco-Brometea					T																						İ			
Festuca valesiaca	١.	2	1			+		2	2	2	2 2	2 4	1 .			٦.				١.									. +	+ .
Tanacetum achilleifolium	١.					+		١.								+				١.		1		+	1	1	1	+ .	. +	+ .
Agropyron desertorum	1															١.												+ .		1
Galatella villosa	١.															١.														+ .
Achillea nobilis	١.											. +	١.			١.														1
Allium paniculatum	Τ.						⊦ .	١.	+						.   .	1.				١.										1.1.
Gagea pusilla	1.					.   .	1.				.   .				.   .	1.		.	.   .									.   .	1.	+ .
Прочие виды	1				1	Ť	Ť			Ħ	Ť	Ť	Ė	П	Ť	Ť		Πİ	Ť					1		T		Ť	†	
Poa bulbosa	١.				+	+	.   .	Τ.	١.		$\top$		. 3	3	3 2	2 1	Ι.	+	1 +	+	2	+	+	2	3	2	2	2 2	2 +	2 1
Bassia sedoides	Τ.					+ 1	l +	Ť.	Ť.					+	+ -	_	+			T.		+		+	1	_	_	+ -	_	+ +
Lepidium perfoliatum	Τ.			+	+	1 1	Ι.	Ť.	Ť.							+ +	1		. +	T.				+				+ -	+ +	+ +
Atriplex tatarica	Ť.			_	_	1 1	l +	Ť.		Ħ	Ì		. T .	Ħ	<u>.</u>	1.	1	Ħ	1	Ť.	i.							.   -	+ +	+ .
Leymus ramosus	2				İ	+		Ť.	Ė	Ħ	Ť		. <del>  `</del>	Ė		Ť.	+	+	1	Ť.		1	+	+	+	+		+ +	+ .	+ .
Lepidium ruderale	† <u> </u>			Ť	Ì	Ť	. +	1	+	Ħ	+	. +		Ħ		Ť.	t.		<del>.   .</del>	Ť.	i.	_				Ì		Ť	. 1	+ +
Descurainia sophia	Ť.			+	Ì	<u>.</u>  -	+ +	+		Ħ	Ť			Ħ		Ť.	+	Ħ	<del>.   .</del>	Ť.	i.								+ +	1 1
	В	T		- 1	Ť	-					Ì	C			T	Ť	1		Ť	Ť			Ī		Ī	A	T	В		C
Дата		Ť.	_	_	Ť.	_	_	١.		_			_		١.	T	į		Τ_			١.,					T	_		_
	8.07.1984	9	8.07.1984	14.07.1984		8.07.1984	18.07.1984	g	24.07.1984	18.07.1984	13 07 2005	3	11.07.2007	11.07.2005	3 07 2005	3	11.07.2005	29.05.1980	23 07 1979		3.07.2005	2002 70 71	3	17.07.2005						
	7.1	-	/.I	7.1		/.I	7.1	-	/·T	7.1	7 2(	1	7.2	7.2	7	1	7.20	5.19	1	:	7.7	7 21	1	7.2						
	3.0	5	5.0	ý.	1	3.0	3.0	5	).  -	3.0	) (	2	0.	1.0	2	2	1.0	9.0	) ~	2	3.0	7	?	7.0		%	1	%	%	8
	15	1	$\widetilde{}$	7	-	ĩ	13	Ċ	7	<u>=</u>	-	-	$\overline{}$	1	-	<del>-</del>	1]	25	Ç	í	-	, <u> </u>	-	_		ó,		Ó,		
ОПП, %		_	)		١.	)		_	ſ	(	_	`	10	)	1,		)		16			10		10		Постоянство,		Постоянство,	Постопиство	SIB
	40	1	09	50	'	9	40	0	80	50	70	-	35	50	25	ં	40	40	35	5	9	75	<i>'</i>	85		Ж		ΗK		Ŧ.
Площадь, м <sup>2</sup>				(				0										(	)		_		,	$\overline{}$		CTC		CTC	1	3
	25	70	0 /	100	ď	C7	25	10/		25	12	(	6	25	12	;   ;	72	100	100	5	$\preceq$	100		10		$\Pi$ 0	1	110		
Иноло вилов		+			+						-	_								_		_	_		-   '		ľ			
Число видов	4	7	4	4	1	2	5	,	3	9	13	1	10	9	0	0	16	18	7	-	7	17	7	11						
Порядковый номер описа-	37	38	2	39	40	⊋	41	42	1	43	4	:   <u>;</u>	45	46	47		48	49	50		21	52	.	53						
ния  Camphorosmo monspeliaco																			1,			٠,		-						
Artemisia pauciflora	+		1	+		+	1		2	+	Т.	2	2	3		1	1	3	1	3	2		4	4		$V^3$	Т	$\mathbf{V}^{+}$	1	$V^3$
Camphorosma monspeliaca FI		+	+	+	_	2	1		2	- 1				3		3	2		_	1			7		_	IV <sup>2</sup>	2	$\frac{\mathbf{v}}{\mathbf{V}^+}$	_	II
C.mA.p. suaedetosum cor						2				•		•	•	5		<i>J</i>					•	<u>                                       </u>	•	<u> </u>		1 4		<u> </u>		11
Suaeda corniculata	5		5	5	Τ.	5	5		5	5					T				T				T			ī	Т	$V^5$		
C.mA.p. artemisietosum a						J			J			•	•	•		•	٠	•	-	•	•	<u> </u>	•	•	ı	1		<u> </u>		•
Artemisia austriaca FB	usii	T	Си	E	Т						1	1	1	1	T	1	2	1	Ι	+	1		1	1		T	T		٦,	$V^1$
Artemisietea lerchianae			٠			٠			٠	•		1	1	1		1	_	1		F	1		1		ı	1		•		v
Artemisia lerchiana	1	T	1		T											1	2	1	ı	T		l I	П			II	T		1	T
Ceratocarpus arenarius		+	•		╁	٠	-		•	•		•	•	•		•		1		+	•		•	•		I	+	•	-	I
•		+	•		╁	٠	-		•	•		•	•	•		•	•	1		+	•		•	•		T	+	•	-	1
Eremopyrum orientale	. v	a1:	<u>.</u> ₁:	+2-	1		; <u>;</u>	·	٠	•	1	•	•	•	1	.	•		1	•	•	1	.	•	1	1	1	•		•
Petrosimonio oppositifoliae	∕-Κα 	ull	ше	iea	C	ısp	ıcı		ı		1	1				Т		l	1	Т		ı	ı		1	T	Ţ			
Halimione verrucifera		.	•			٠			٠	•		•	•	•			•				•	<u> </u>	<u>·  </u>	•		1	<u> </u>	•		•
Festuca-Puccinellietea					1	- 1		1					-		1	1	1	1	Т	Т		Ι.	1	1	Т	TT	Т		Т	$V^1$
Festuco-Puccinellietea  Kochia prostrata		1	I										- 1		- 1				_					- 1						
Kochia prostrata		1	•		-	٠		-	•	•	-	l	1	•		1	1	_	_	<b>+</b> <b>-</b>	•		1	1	+	II	+	•	1	_
Kochia prostrata Eremopyrum triticeum			•			•			•	•	-							+	-	_						II	_		1	I
Kochia prostrata				. 1		•	•			•			1	•			. 1	_	-	_	•							· · · I	1	_

														Про	одол	жеі	ние т	аблиг	иы 1
Artemisia nitrosa							2	2	1	1							I		II
Artemisia santonica															2	1	I		I
Puccinellia tenuissima								1											I
Petrosimonia triandra		•			•						•			2					I
Festuco-Brometea																			
Festuca valesiaca		•			•	•	2	1	•	1	1	+		•	2	2	II		$IV^1$
Tanacetum achilleifolium		•			•	•	2		•	•	1	+		3	•		II		II
Agropyron desertorum		•			•	•			•	•	•			•	•		I		
Galatella villosa		•			•	•			•	•	+			•	•		I		I
Achillea nobilis		•			•	•			•		•				•		I		
Allium paniculatum																	I		
Gagea pusilla		•			•	•			•	•	•			•	•		I		
Прочие виды																			
Poa bulbosa	+	+	1	1	•	+	4	1	2	4	2	1	1	4	2	1	$IV^+$	$IV^+$	$V^2$
Bassia sedoides		•			•	•	1	1	•	•	•	+	1	1	1	1	III		$IV^1$
Lepidium perfoliatum		•	+		•	+			•	•	•			•	•		II	II	
Atriplex tatarica		•		2	•	+			•	•	•	+	+	•	•		II	II	I
Leymus ramosus		•			•	•			•	•	•			•	•		II		
Lepidium ruderale											•	+	+				II		I
Descurainia sophia												+					II		I
Agropyron fragile							3				2			1	1	1			III
Elytrigia repens							2		1	1	2								II

Прочие виды с постоянством менее 20%: Achillea leptophylla 33-+, Agropyron pectinatum 34-+, Allium lineare 10-+, Alyssum turkestanicum 31-+, 34-+, 35-+, 36-+, 50-+, Anabasis cretacea 27-2, A. salsa 3-2, Androsace elongata 35-+, Atriplex cana 17-+, 19-+, 43-+, 48-1, Astragalus testiculatus 11-+, Bromus squarrosus 44-+, 53-1, Capsella bursa-pastoris 49-+, Ceratocephala falcata 20-1, 33-+, 34-1, 35-+, 36-+, 49-1, C. testiculata 6-+, 7-+, Chenopodium album 4-+, 5-+, 6-+, 53-1, Cirsium vulgare 52-+, Climacoptera brachiata 33-+, 50-+, Dianthus borbasii 48-2, Erophila verna 33-+, Erysimum hieracifolium 52-+, Festuca rupicola 34-+, Gagea bulbifera 35-+, 49-+, Galatella tatarica 48-+, Goniolimon rubellum 44-+, 48-+, Hordeum brevisubulatum 9-2, 10-3, 11-1, 13-2, Koeleria cristata 16-1, 35-+, Lappula patula 33-+, 34-+, 35-+, 36-+, 49-+, L. squarrosa 20-+, Limonium caspium 14-+, Ornithogalum fischerianum 35-+, 44-1, 49-+, Petrosimonia litwinowi 3-+, 5-1, 6-+, 7-1, 12-3, 20-1, 35-2, Phlomis pungens 52-+, Polycnemum arvense 6-+, 36-+, Polygonum bellardii 4-+, 5-+, P. bordzilowski 8-+, 31-+, P. novoascanicum 52-1, 53-1, P. patulum 3-1, 6-+, 7-+, 20-+, 34-+, 49-+, 50-+, P. salsugineum 2-1, 9-1, 14-1, 45-1, Potentilla anserina 9-+, P. bifurca 2-+, Puccinellia distans 7-1, 35-+, Tulipa biebersteiniana 31-+, 35-+, Salsola foliosa 4-+, 6-+, 50-+, S. mutica 26-+, 28-+, 29-1, 30-+, S. tamariscina 16-+, 18-+, 27-+, 31-+, 36-+, Stipa capillata 11-+, Suaeda acuminata 7-+, Veronica verna 33-+. Места выполнения описаний: Самарская обл., Большечерниговский р-н, 0.8 км к С от п. Краснооктябрьский – 2, 9-14; 8 км к С3 с. Большая Черниговка, долина р. Кочевная – 45; Волгоградская обл., Палласовский р-н, 12 км ЮВ п. Эльтон, устье р. Малая Сморогда – 3; к В от п. Эльтон (оп. 7 в табл. 2 [2]) – 36; Саратовская обл., Озинский р-н, 0.5 км В с. Непряхино – 4, 20 (оп. 1 и 15 в табл. 1 [2]), 5 (оп. 2 в табл. 1 [2]), 6 (оп. 3 в табл. 1 [2]), 7 (оп. 4 в табл. 1 [2]), 8 (оп. 6 в табл. 1 [2]); Ровенский р-н, 0.5 км В с. Ровное (оп. 1 в табл. 2 [2]) – 31; Александров-Гайский p-н: 1 км Ю с. Сысоев – 1; 5 км С с. Александров Гай (оп. 2 в табл. 2 [2]) – 32; 14 км С с. Александров Гай – 44, 47; 20 км Ю с. Александров Гай – 46, 48; 1 км СЗ с. Александров Гай – 51; Краснопартизанский р-н, 11 км ЮЗ п. Октябрьский – оп. 52, 53; Федоровский р-н, 7 км С с. Борисоглебовка (оп. 4 в табл. 2 [2]) – 34, Ершовский р-н, 1 км СЗ с. Дмитриевка (оп. 5 и 6 в табл. 2 [2]) – 35, 49; 6 км Ю с. Дмитриевка (оп. 6 в табл. 2 [2]) – 36; Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н, 2 км Ю с. Беляевка, долина р. Бердянка (оп. 2 в табл. 2 [5]) – 15, там же: 18 (оп. 1 в табл. 2 [5]), 16 (оп. 3 в табл. 2 [5]), 17 (оп. 4 в табл. 2 [5]), 19 (оп. 5 в табл. 2 [5]), 21 (оп. 16 в табл. 2 [5]), 22 (оп. 17 в табл. 2 [5]), 23 (оп. 15 в табл. 2 [5]), 24 (оп. 18 в табл. 2 [5]), 25 (оп. 19 в табл. 2 [5]), 26 (оп. 23 в табл. 2 [5]), 27 (оп. 22 в табл. 2 [5]), 28 (оп. 20 в табл. 2 [5]), 29 (оп. 24 в табл. 2 [5]), 30 (оп. 21 в табл. 2 [5]), 37 (оп. 10 в табл. 2 [5]), 38 (оп. 11 в табл. 2 [5]), 40 (оп. 6 в табл. 2 [5]), 41 (оп. 12 в табл. 2 [5]), 43 (оп. 8 в табл. 2 [5]); Оренбургская обл., Домбаровский р-н, надпойменная терраса в 2 км от хутора № 15 – 39 (оп. 13 в табл. 2 [5]); Оренбургская обл., Гайский р-н, в 9 км к ЮВ от п. Ирикла – 42 (оп. 14 в табл. 2 [5]); Калмыкия, 5 км СВ оз. Цаган-Нур (оп. 3 в табл. 2 [2]) – 33; Казахстан, СВ берег оз. Боткуль (оп. 8 в табл. 2 [2]) – 50.

Субасс. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. typicum Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 (табл. 1, оп. 1-36). Д.в.: Сатрногоsта monspeliaca, Artemisia pauciflora. Н.т. – оп. 7 в табл. 1 (автор С.И. Гребенюк [2], табл.1, оп. 4; [11]). Синонимы: Artemisio pauciflorae-Camphorosmetum monspeliacae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 (Art. 10b, 42), Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae typicum Karpov et al. ex

Karpov et Yuritsyna 2006 (Art. 25), Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae kochietosum prostratae Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006 (Art. 25), Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae limonietosum gmelinii Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006 (Art. 25), Tanaceto-Kochietum prostratae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2005 p. max. p. (Art. 25). Флористическое богатство ценозов невысоко — среднее число видов 9, ценофлора включает от 4 до 20 видов, общее проективное покрытие колеблется

от 30 до 80%. В сообществах доминирует Artemisia pauciflora. Ценозы встречаются на солонцах корковых и мелких на террасах малых степных рек на Сыртовой равнине, Общем Сырте, террасах бессточных соленых озер и равнинных участках Прикаспийской низменности (Большечерниговский р-н Самарской обл., Ровенский, Озинский, Федоровский, Ершовский, Александров-Гайский р-ны Саратовской обл., Палласовский р-н Волгоградской обл., Соль-Илецкий р-н Оренбургской обл., Калмыкия). Они приурочены к микроповышениям или микропонижениям, иногда к участкам без выраженного микрорельефа, образуя комплексы с сообществами ассоциации Tanaceto achilleifolii-Artemisietum pauciflorae Lysenko in Lysenko et Oparin 2011 и субассоциации Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae artemisietosum autsriacae. В Оренбургском Предуралье сообщества распространены на темно-каштановых солонцеватых почвах хлоридно-сульфатного и сульфатно-хлоридного типов засоления [5].

Cyбacc. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. suaedetosum corniculatae Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006 (табл. 1, оп. 37-43). Д.в.: Suaeda corniculata. Синонимы: Poo bulbosae-Artemisietum pauciflorae suaede-tosum corniculatae Karpov et al. 2003 (Art. 3o, 5), Poo pauciflorae bulbosae-Artemisietum suaede-tosum corniculatae Karpov et al. ex Karpov et Yuritsyna 2006 (Art. 25). Ценозы бедны флористически среднее число видов 4, ценофлора включает 3-6 видов, общее проективное покрытие колеблется от 40 до 80%. Доминирует Suaeda corniculata. Ценозы описаны в Оренбургском Зауралье – в Соль-Илецком, Домбаровском и Гайском р-нах Оренбургской обл. (данные Д.Н. Карпова [5], табл. 2, оп. 6-14) на темно-каштановых солонцеватых почвах сульфатно-хлоридного типа засоления в микропонижениях речных террас.

Cyбacc. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. artemisietosum autsriacae subass. nov. hoc loco (табл. 1, оп. 44-53). Н.т. (holotypus) – оп. 47 в табл. 1. Д.в.: *Artemisia* austriaca. Синоним: Tanaceto-Kochietum prostratae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2005 p. min. p. (Art. 25). Ценозы довольно богаты флористически среднее число видов 11, ценофлора 6-18 видов, общее проективное покрытие 35-85%. Доминирующими видами являются Artemisia pauciflora, Poa bulbosa. Ценозы связаны с легкими засоленными разностями зональных типов почв - темнокаштановыми солонцеватыми и светло-каштановыми солонцеватыми почвами супесчаного и суглинистого гранулометрических составов и встречаются на степных участках террас рек на Сыртовой равнине, Общем Сырте и Прикаспийской низменности (Большечерниговский р-н Самарской обл., Ершовский, Краснопартизанский и Александров-Гайский р-ны Саратовской обл., Бокейординском р-не Западно-Казахстанской обл. Казахстана). Они образуют комплексы с сообществами субасс.

Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae typicum, располагаясь на микроповышениях.

Cyбacc. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. Puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 stat. nov. hoc loco (табл. 2, оп. 1-19). Д.в.: Puccinellia tenuissima. Н.т. (holotypus) – оп. 6 в табл. 2. Синоним: Puccinellio tenuissimae-Artemisietum pauciflorae Karpov 2001 p. max. p. (Art. 27c). Acc. Puccinellio tenuissimae-Artemisietum pauciflorae Karpov 2001 понижена до уровня субассоциации и подчинена acc. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae, поскольку не имеет в своем составе видов растений, которые позволили бы четко дифференцировать ее от других синтаксонов союза Camphorosmo monspeliacae-Artemision pauciflorae (табл. 1, 2). Как отмечалось выше, лишь Puccinellia tenuissima хорошо отделяет ее от других фитосоциологических единиц, но только одного вида недостаточно для выделения самостоятельной единицы ранга ассоциации. Ценозы имеют невысокое флористическое богатство - среднее число видов 5, ценофлора 3-16 видов, общее проективное покрытие 35-95%. Доминируют Сатр horosma monspeliaca, Artemisia pauciflora. Сообщества встречаются в Оренбургском Зауралье на солонцах корковых; территории, занимаемые ими, используются для выпаса крупного рогатого скота. Номенклатурный тип описан в Гайском р-не Оренбургской обл., в 9 км к северо-востоку от с. Ирикла, в долине р. Урал [4]. Ценозы распространены также в нижних частях склонов Сыртовой равнины и Общего Сырта (Большечерниговский р-н Самарской обл. и Первомайский р-н Оренбургской обл.) на каштановых солонцовых почвах.

Вар. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 stat. nov. hoc loco v. typica (табл. 2, оп. 1-9). Д.в.: Puccinellia tenuissima. Среднее число видов 5, ценофлора 3-7 видов, общее проективное покрытие 50-80%. Доминирующими видами являются Artemisia pauciflora, Camphorosma monspeliaca. Сообщества встречаются на солонцах корковых; территории, занимаемые ими, используются для выпаса крупного рогатого скота. Номенклатурный тип описан в Гайском р-не Оренбургской обл., в 9 км к северовостоку от с. Ирикла, в долине р. Урал [4].

Bap. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 stat. nov. hoc loco v. Artemisia nitrosa (табл. 2, оп. 10-19). Д.в.: Artemisia nitrosa. Флористическое богатство ценозов достаточно высоко - среднее число видов 11, ценофлора 7-16 видов, общее проективное покрытие 35-95%. Доминируют Artemisia nitrosa. Puccinellia tenuissima, Camphorosma monspeliaca. Ценозы приурочены к нижним частям склонов увалов Сыртовой равнины и Общего Сырта (Большечерниговский р-н Самарской обл. и Первомайский р-н Оренбургской обл.) с каштановыми солонцовыми почвами.

**Таблица 2.** Характеристика ассоциации *Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae* Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. и подчиненных ей фитосоциологических единиц

A C.m.-A.p. puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 stat. nov. hoc loco

Aa C.m.-A.p. puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 stat. nov. hoc loco var. typica

Ab C.m.-A.p. puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 stat. nov. hoc loco var. Artemisia nitrosa

B C.m.-A.p. salsoletosum lacirinae subass. nov. hoc loco

Ba C.m.-A.p. salsoletosum lacirinae subass. nov. hoc loco var. typica

Bb C.m.-A.p. salsoletosum lacirinae subass. nov. hoc loco var. Artemisia nitrosa

	A																			В				
	Aa									Ab										Ba			1	
Дата	?	?	?	?	?	20.07.1984	?	?	?	11.07.2007	15.08.2005	12.08.2005	15.08.2005	11.07.2007	11.07.2007	11.07.2007	11.07.2007	11.07.2007	11.07.2007	10.07.2005	11.07.2005	11.07.2005	10.07.2005	10.07.2005
ОПП, %	09	70	50	09	70	09	70	80	70	70	70	65	95	45	40	40	35	55	55	55	85	75	40	09
Площадь, м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	9	30	100	20	12	12	16	2	6	9	100	100	12	3	6
Число видов	4	4	4	3	4	5	6	6	7	16	10	9	14	7	8	11	10	8	7	9	11	7	10	11
Порядковый номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Camphorosmo monspeliacae-A	Artei	misi	etur	n pa	исі	flore	пe																	
Camphorosma monspeliaca FP	3	5	5	5	4	4	2	5	5	2	4	2	2	2	2	2		2	•	•			2	1
Artemisia pauciflora	4	3	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1	+		1	1	2	2	4	2	3	1	1	2
Camphorosmo monspeliacae-A	Artei	misi	etur	n pa	шсі	flore	ae p	исс	inel	lieto	sun	n tei	nuis	simo	ae									
Puccinellia tenuissima FP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	•				
Camphorosmo monspeliacae-A	Artei	misi	etur	n pa	исі	flore	ae s	also	leto	sum	ı lac	cirin	iae											
Salsola laricina																				1	1	1	1	1
Artemisia nitrosa FP										3	1	3	3	3	3	2	2	2	2					
Artemisietea lerchianae																								
Anabasis aphylla														•										
Eremopyrum orientale				•			•	•			•			•					•	•	1			2
Petrosimonio oppositifoliae-Ka	alidi	ieteo	а са	spic	i																			
Puccinellia fominii																								
Festuco-Puccinellietea																								
Kochia prostrata			2		1	1	2	1	1	1	1		2							1			1	
Limonium gmelinii	2	1							1	+						1								
Limonium sareptanum													+											
Festuco-Brometea																								
Festuca valesiaca										2	1	3	4	2	1		1	1	1		2	2		
Artemisia austriaca										1						1								
Allium paniculatum											1		1											
Agropyron desertorum													1											2
Achillea nobilis										+														
Galatella villosa										+			+											
Прочие виды																								
Palimbia species						1	1	1	1															
Suaeda corniculata							3	2	2															
Bassia sedoides										1							1			2	2	1	1	1
Poa bulbosa										1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		2		3	3
Psathyrostachys juncea						<u> </u>				1	2	1	2	1	1	1	1	1					<u> </u>	
Elytrigia repens					. ]						. ]	.								3		4	1	
Leymus ramosus					. ]					1	. ]	.		1		1	1	1	1					
Suaeda acuminata		<u> </u>				.		.		.			.		1	1	1		1					
Polygonum novoascanicum		<u> </u>			. ]	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.					2	.		1	
Polygonum salsugineum					. ]						.	.				+	+							
Tanacetum achilleifolium	١.	١.	١.				.	.	.			.		.			.		.	1	3	3		

																	<i>T</i>	7	`					_
	1	1				1		1			1	1	1		1	1	- 11	ірос	олэ	кен	ue n	naoi	пицы	<u>. 2</u>
Lepidium ruderale		<u>                                      </u>					<u> </u>				<u>  .</u>	<u>                                      </u>	<u>  .  </u>		<u>  .</u>				<u>                                      </u>				+	1
Bromus squarrosus																				+	+			
Erysimum hieracifolium																					1			
Agropyron fragile																								
								DI										Α	Α		В	В		
								Bb										a	b	Α	a	ь	В	
Дата																								
								12.07.2005	11.07.2005	11.07.2005	12.07.2005	12.07.2005	12.07.2005	13.07.2005	11.07.2005	13.07.2005	11.07.2005							
								.2(	.2(	.20	.20	.20	.20	.2(	.20	.20	7							
								.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	.07	%	%	%	%	%	%	
								12	11	11	12	12	12	13	11	13	11							
OHH A																		Постоянство,	Постоянство,	Постоянство,	Постоянство,	Постоянство,	Постоянство,	
ОПП, %								40	10	30	45	50	25	40	95	35	65	HK	ЯНС	HK	ЯНС	HE	Ж	
								7	1	(1)	7	3	(1	7	5	(,,	Û	),TO	)TO	)TO	)TO	)TO	)TO	
Площадь, м <sup>2</sup>								~		0	0	0	6)	~1	5	ν.	0	loc	loc	100	Ιοc	Joc	Joc	
								12	80	100	100	100	12	12	1.5	16	100	-	_	П	Ι	П	Н	
II								0	10	10	0	20	11	0	11	10	12							
Число видов								8	19	10	8	20	11	8	11	10	13							
Порядковый номер					1 -			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	1						
Camphorosmo monspeliacae-Arte	misi	etun	n pai	ucifi	ora	e			_	_	١.							14	I ?	<b>-</b> -2				2
Camphorosma monspeliaca FP									2	2	3	2	2	4		2	1	$V^4$	IV <sup>2</sup>	$V^2$	II V <sup>2</sup>	$IV^2$	$\frac{IV^2}{V^2}$	
Artemisia pauciflora										l	2	2	2	2	2	1		V	V.	V	V	$IV^2$		
Camphorosmo monspeliacae-Arte	misi	etun	n pai	ucifl	ora	е ри	iccin	ellie	etosi	ım t	enui	ssim	ae					I = -1	12	I = -1				
Puccinellia tenuissima FP								•		٠		•		٠				V	$V^2$	V	•		<u> </u>	
Camphorosmo monspeliacae-Arte	misi	etun	n pai	ucifl	ora	e sa	lsole	etosi	um l	acir	inae													_
Salsola laricina								1	1	+	+	+	+	+	2	1	1				V	V	$V^1$	
																			2					
Artemisia nitrosa FP								3	2	2	2	2	+	1	1	1	2		$V^2$	III		$V^2$	III	
Artemisietea lerchianae											,	,	,		,	,	,		,					
Anabasis aphylla												+	1						ļ .			I	I	
Eremopyrum orientale												2									II	I	I	
Petrosimonio oppositifoliae-Kalid	lieteo	a ca:	spici																					
Puccinellia fominii												1										I	I	
Festuco-Puccinellietea																								
Kochia prostrata								1	1	1	1	1	2			1	1	$IV^1$	II	III	II	$IV^1$	$IV^1$	1
Limonium gmelinii										+		1					1	II	I	I		II	I	
Limonium sareptanum																	1		I	I		I	I	
Festuco-Brometea									•		•	•	•	•	•	•	•							
Festuca valesiaca								1	1			1		1	2			I	$V^1$	III	II	III	III	i
Artemisia austriaca								1	3	2							1		II	I		II	I	
Allium paniculatum																		١.	I	I				_
Agropyron desertorum											1	1	1						I	Ι	Ι	II	I	_
Achillea nobilis									1										I	I		I	I	_
Galatella villosa									1										I	I		I	I	
Прочие виды								•	_										_		•			_
Palimbia species																l	l	III		II		l	$\top$	
Suaeda corniculata								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II	•	I	•	•	+	_
Bassia sedoides								•	•	•	•	•	•	•	1	1	+	I	I	III	•	•	+	
Poa bulbosa								4	1	•	•	4	3	3	1	4		1	V <sup>1</sup>		III	III	II	т
								4	1	•	•	4	3	3	•	4	•	•	$V^1$		111	1111		.1
Psathyrostachys juncea								1	1	•		1	1	1				1	_	III		V <sup>1</sup>	11	71
Elytrigia repens								1	1	2	2	1	1	1	4	2		·	III		III	<u> </u>		
Leymus ramosus									<u> </u>	·	<u> </u>	· ·	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		4	<u> </u>	III			I	I	Ĺ
Suaeda acuminata								٠,	Ŀ,	<u> </u>	Ŀ	Ŀ,	Ŀ,	Ŀ	Ŀ	Ŀ,	Ŀ	.	II	I		<u> </u>	<u> </u>	
Polygonum novoascanicum												1	+				1		I	I	II	II	II	1
Polygonum salsugineum																			I	I			<u> </u>	
Tanacetum achilleifolium									1			1		+	3						III	II	II	II
Lepidium ruderale												1			1	1	<u> </u>	Ŀ		Ŀ	II	II	IJ	I
Bromus squarrosus															1	+					II	I	I	[
Erysimum hieracifolium									1		+				1						I	II	I	[
Agropyron fragile								1	3			1					2					II	I	[
																							_	

Прочие виды с постоянством менее 20%: Petrosimonia triandra 24-1, 29-1, 34-2, Phlomis pungens 22-+, Gypsophila paniculata 32-+, Ornithogalum fischerianum 20-1, 26-1, 34-1, Koeleria cristata 26-2, Eriosynaphe longifolia 26-+, Goniolimon rubellum 29-+, Dianthus borbasii 26-+, Prangos odontalgica 21-+, 27-+, Galatella tatarica 12-+, 26-2, 27-1, Ferula tatarica 13-+, 26-+, Petrosimonia litwinowii 21-2, 24-1, 29-2, Alyssum turkestanicum 10-1, Polygonum patulum 13-1, Atriplex tatarica 23-+, Anabasis salsa 24-1, 30-1, Tulipa biflora 11-+, 12-1. Места выполнения описаний: Оренбургская

обл., Гайский р-н, 9 км ЮВ с. Ирикла, долина р. Урал – оп. 6 ([4]; табл. 3, оп. 10); Первомайский р-н, 7 км 3 п. Курлин – 11-13 (авторы Лысенко Т.М., Митрошенкова А.Е.); Самарская обл., Большечерниговский р-н, 8 км СЗ с. Большая Черниговка, долина р. Кочевная – 10, 14-19 (автор Лысенко Т.М.); Саратовская обл., Александров-Гайский р-н, 1 км Ю с. Сысоев – 20, 23, 24, 8 км В с. Сысоев – 21, 22, 32; 20 км ЮЗ с. Александров Гай – 25-30, 1.5 км С с. Монахов – 31, 5 км СЗ с. Александров Гай – 33, 16 км ЮЗ с. Александров Гай – 34 (автор Лысенко Т.М.).

Субасс. *Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae* Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. *salsoletosum laricinae* subass. nov. hoc loco (табл. 2, оп. 20-34). Д.в.: *Salsola laricina*. Н.т. (holotypus) – оп. 23 в табл. 2. Флористическое богатство сообществ довольно высоко – среднее число видов 11, ценофлора 8-20 видов, общее проективное покрытие 25-100%. Доминирующими видами являются *Artemisia pauciflora*, *Salsola laricina*. Сообщества приурочены к солонцовым почвам Прикаспийской низменности в Александров-Гайском р-не Саратовской обл.

Вар. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. salsoletosum laricinae subass. nov. hoc loco v. typica (табл. 2, оп. 20-24). Д.в.: Salsola laricina. Сообщества довольны богаты флористически – среднее число видов 10, ценофлора 7-11 видов, общее проективное покрытие колеблется от 40 до 85%. Доминирует Artemisia pauciflora. Ценозы приурочены к солонцовым почвам Прикаспийской низменности в Александров-Гайском р-не Саратовской обл.

Вар. Camphorosmo monspeliacae-Artemisietum pauciflorae Grebenyuk et al. ex Golub et al. 2006 nom. invers. propos. salsoletosum laricinae subass. nov. hoc loco v. Artemisia nitrosa (табл. 2, оп. 25-34). Д.в.: Artemisia nitrosa. Флористическое богатство сообществ довольно высоко — среднее число видов 12, ценофлора 8-20 видов, общее проективное покрытие варьирует от 25 до 100%. Доминируют Artemisia pauciflora, A. nitrosa, Camphorosma monspeliaca. Ценозы связаны с солонцовыми почвами и распространены на Прикаспийской низменности в Александров-Гайском р-не Саратовской обл.

Асс. Limonio gmelinii-Artemisietum lerchia-nae Кагроv 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco (табл. 3, оп. 1-19). Д.в.: Artemisia lerchiana, Limonium gmelinii. Н.т. (lectotypus) – оп. 1 в табл. 3. Синоним: Artemisio lerchianae-Limonietum gmelinii Кагроv 2001 (Art 4, 5, 10b, 42). Ассоциация Artemisio lerchianae-Limonietum gmelinii Кагроv 2001 была описана в противоречии со ст. 10b ICPN [14], поскольку доминирующий в ценозах вид Artemisia lerchiana поставлен в названии на первое

место [4]. Мы предлагаем инвертировать название ассоциации в соответствии со ст. 42 ICPN. В 2001 г. Д.Н. Карпов [4] одновременно с описанием новой ассоциации Artemisio lerchianae-Limonietum gmelinii описал 2 новые субассоциации - leymetosum ramosi и puccinellietosum tenuissimae, вторая из которых выбрана номенклатурным типом ассоциации, но согласно ст. 5 ICPN номенк-латурным типом должна быть субассоциация typicum, поэтому ассоциация невалидна. То же самое можно сказать и в отношении субассоциаций – они невалидны согласно ст. 4a ICPN. В настоящей статье ассоциация и подчиненные ей субассоциации валидизируются. Во флористическом отношении сообщества ассоциации небогаты – среднее число видов 6, ценофлора 3-9 видов, общее проективное покрытие колеблется от 40 до 90%. Доминирует Artemisia lerchiana. Ценозы распространены в Оренбургском Зауралье и Предуралье и приурочены к солонцам мелким и солончакам с переменным увлажнением

Субасс. Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc
loco typicum subass. nov. hoc loco (табл. 3, оп. 1).
Д.в.: Artemisia lerchiana, Limonium gmelinii. Н.т.
(lectotypus) — оп. 1 в табл. 3 (лектотип выбран из
статьи Д.Н. Карпова и др. [6] — оп. 1 в табл. 2). Сообщества бедны во флористическом отношении —
число видов 8, общее проективное покрытие 80%.
Доминантом является Artemisia lerchiana. Ценозы
описаны в Оренбургском Предуралье (Акбулакский р-н) на солонцовых почвах.

Субасс. Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco puccinellietosum tenuissimae Karpov subass. nov. hoc loco (табл. 3, оп. 2-11). Д.в.: Puccinellia tenuissima. Н.т. (holotypus) — оп. 13 в табл. 3. Синоним: Artemisio lerchianae-Limonietum gmelinii puccinellietosum tenuissimae Karpov 2001 (Art 4a, 5, 10b, 42). Сообщества небогаты флористически — среднее число видов 6, ценофлора 3-8 видов, общее проективное покры-тие 50-90%. Доминирует Artemisia lerchiana. Ценозы встречаются в Оренбургском Зауралье (Домбаровский р-н) на повышенных участках с солонцовыми почвами.

**Таблица 3.** Характеристика ассоциации *Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae* Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco и подчиненных ей фитосоциологических единиц

A *Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae* Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco typicum subass. nov. hoc loco

B *Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae* Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco *puccinellietosum tenuissimae* Karpov subass. nov. hoc loco

C Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco leymetosum ramosi Karpov subass. nov. hoc loco

	A	В										С								A	В	С
Дата	07.2000									36.1984			28.06.1984							сть	2, %	3, %
	02.07.									28.06.			28.0							Встречаемость	Постоянство,	Постоянство,
ОПП, %	80	60	50	50	90	70	50	70	70	70	40	70	90	90	50	60	70	70	70	реч	HOL	TOAH
Площадь, м <sup>2</sup>	25	?	?	?	?	?	?	?	?	16	?	?	15	?	?	?	?	?	?	Вст	Toc	Toc
Число видов	8	8	5	8	6	3	5	4	5	4	8	10	5	5	7	4	4	6	6		-	
Порядковый номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
Limonio gmelinii-Artemisietum		chia	nae	и 1	.g.	A.l.		oicu	m													
Limonium gmelinii FP	2	2	3	+	1	5	2	2	3	2		+	2	1	1	+		+	+	1	$V^2$	$V^{+}$
Artemisia lerchiana Al	3	5	1	+	3	+	3	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	$V^3$	$V^5$
Limonio gmelinii-Artemisietum	lero	chia	nae				etos	sum			simo	ıе										
Puccinellia tenuissima FP		+	1	5	5	5	1	2	2	3	+	+									$V^2$	II
Limonio gmelinii-Artemisietum	lero	chia	nae	ley	mei	tosu	m r	amo	osi													
Leymus ramosus												+	5	5	2	2	2	2	1	1		$V^2$
Festuco-Puccinellietea																						
Camphorosma monspeliaca		2					5	5	2	2	3			+	+						III	II
Kochia prostrata			+								+										I	•
Festuco-Brometea																						
Festuca valesiaca	3				•	•				•	+	+		•	•		•	•		1	I	I
Tanacetum achilleifolium	+				•	•				•	+	•		•	•		•	•	+		I	I
Agropyron desertorum					•	•				•	•	+		•	•		•	•				I
Artemisia austriaca					•	•				•	•	+		•	•		•	•				I
Achillea nobilis					•	•				•	•	+		•	•		•	•				I
Прочие виды																						
Suaeda corniculata		5	5	5																	II	
Limonium suffruticosum		+					+		+			+									II	I
Bassia sedoides				+													+	+	+		I	II
Glycyrrhiza korshinskyi																1	2	2	1			II
Poa bulbosa															+					1		II

Прочие виды с постоянством менее 20%: Anabasis cretacea 2-+, Artemisia pauciflora 11-+, 15-+, Artemisia santonica 1-+, Galatella tatarica 1-+, Caragana frutex 11-+, Koeleria delavignei 1-+, Koeleria gracilis 13-+, 14-+, Limonium caspium 5-+, 13-+, Limonium macrorhizon 5-+, Medicago falcata 1-+, Nanophyton erinaceum 2-+, Plantago maxima 5-+, Salicornia europaea 4-+, Salsola tamariscina 4-+, 11-+, 18-+, Suaeda prostrata 4-+, 15-+. Места выполнения описаний: Оренбургская обл., Акбулакский р-н, 2 км Ю с. Сагарчин (табл. 2, оп. 1, [6]), Домбаровский р-н, 2.5 км В хугора 5 – оп. 10, 13 (соответственно оп. 6 в табл. 2 и оп. 4 в табл. 1 [4]).

Субасс. Limonio gmelinii-Artemisietum lerchianae Karpov 2001 nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco leymetosum ramosi Karpov subass. nov. hoc loco (табл. 3, оп. 12-19). Д.в.: Leymus ramosus. Н.т. (holotypus) — оп. 3 в табл. 3. Синоним: Artemisio lerchianae-Limonietum gmelinii leymetosum ramosi Кагроv 2001 (Art 4a, 5, 10b, 42). Во флористическом отношении сообщества небогаты — среднее число видов 6, ценофлора 4-10 видов, общее проективное покрытие варьирует от 50 до 90%. Доминирующим видом является Artemisia lerchiana. Ценозы приурочены к солонцам мелким и встречаются в Оренбургском Зауралье (Домбаровский р-н Оренбургской обл.).

**Выводы:** проведенные исследования позволили получить новое представление о растительных сообществах засоленных почв степной зоны в Поволжье и Южном Урале и Казахстане.

Исследования выполнены при финансовой поддержке Госконтракта Министерства образования и науки РФ № 14.740.11.1390 от 19.10.2011 и гранта РФФИ 12-0401110-а.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Голуб, В.Б. Сообщества класса Festuco-Puccinellietea Soó ex Vicherek 1973 на территории Евразии / В.Б. Голуб, Д.Н. Карпов, А.Н. Сорокин, Л.Ф. Николайчук // Растительность России. 2005. № 7. С. 59-75.
- Гребенюк, С.И. Растительные сообщества союза Artemision pauciflorae all. nova на солонцовых почвах Северного Прикаспия / С.И. Гребенюк, В.Б. Голуб, Н.А. Юрицына // Аридные экосистемы. 2000. Т.6, №13. С. 15-22.
- 3. *Егоров, В.В.* Классификация и диагностика почв СССР / В.В. Егоров, В.М. Фридланд, Е.Н. Иванова и др. М.: Колос, 1977. 221 с.
- Карпов, Д.Н. К синтаксономии растительности солонцеватых степей Оренбургской области // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий. Матер. междун. науч. конф. – Оренбург, 2001. С. 108-111.
- 5. *Карпов, Д.Н.* Растительные сообщества на солонцовых и засоленных почвах Южного Урала / *Д.Н. Карпов, Т.М. Лысенко, В.Б. Голуб* // Растительность России. СПб., 2003. № 4. С. 29-41.

- 6. *Карпов*, Д.Н. Новые данные о сообществах союза Festuco-Limonion gmelinii Mirkin in Golub et V. Solomakha 1988 на Южном Урале и сопредельных территориях / Д.Н. Карпов, Т.М. Лысенко, Н.А. *Юрицына* // Вестник ОГУ. 2004. № 5. С. 91-95.
- 7. *Карпов, Д.Н.* Растительность засоленных почв Южного Урала и сопредельных территорий / *Д.Н. Карпов, Н.А. Юрицына.* Тольятти: ИЭВБ РАН, 2006. 124 с.
- 8. *Сафронова, И.Н.* Об опустыненных степях Нижнего Поволжья // Поволжский экологический журнал. 2005. № 3. С. 261-267.
- 9. *Черепанов, С.К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.
- Braun-Blanquet, J. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. – Wien, 1964. 865 S.

- 11. Golub, V.B. Conspectus of communities of the class Festuco-Puccinellietea Soó ex Vicherek 1973 on the territory of the Commonwealth of Independent States and Mongolia / V.B. Golub, D.N. Karpov, L.F. Nikolaychuk et al. // Бюл. Самарская Лука. 2006. № 17. С. 29-53.
- Hennekens, S.M. TURBO(VEG). Software package for input, processing and presentation of phytosociological data. User's guide. IBN-DLO, University of Lancaster. Lancster, 1996a. 59 p.
- Hennekens, S.M. MEGATAB a visual editor for phytosociological tables. Version 1.0. October 1996. Ulft., 1996b. 11 p.
- Weber, H.E. International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition / H.E. Weber, J. Moravec, J.-P. Theurillat // J. Veg. Sci. 2000. Vol. 11. P. 739-768

## NEW DATA OF THE PLANT COMMUNITIES ON SOLONETZ SOILS IN STEPPE ZONE (RUSSIA AND KAZAKHSTAN)

© 2013 T.M. Lysenko

Institute of Ecology of the Volga River Basin RAS, Togliatti

The paper presents the results of the comparison of their own field studies of plant communities on solonetz soils and published data collected in the Volga region, Southern Ural, Kalmykia and Kazakhstan. Describes are 2 associations, 8 subassociations and 4 variants, given their characteristics and the specified distribution.

Key words: plant communities, steppe zone, solonetz soils, Russia, Kazakhstan

Tatiana Lysenko, Candidate of Biology, Associate Professor, Senior Research Fellow at the Laboratory of Phytodiversity Problems. E-mail: ltm2000@mail.ru