

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ СЕВЕРНОГО НИЗКОГО ЗАВОЛЖЬЯ (УЛЬЯНОВСКАЯ И САМАРСКАЯ ОБЛАСТИ)

VEGETATION OF SALINE SOILS OF THE NORTHERN LOWER ZAVOLZHYE (ULYANOVSK AND SAMARA REGIONS)

© Т. М. ЛЫСЕНКО, Н. С. РАКОВ
T. M. LYSENKO, N. S. RAKOV

Институт экологии Волжского бассейна РАН. 445003, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, 10.
Тел. (8482)489428. E-mail: ltm2000@mail.ru

Охарактеризована растительность засоленных почв Северного Низкого Заволжья в пределах Ульяновской и Самарской областей. Выявлены 7 ассоциаций, 6 субассоциаций, 2 варианта и одно безранговое сообщество. Выполнена валидизация фитосоциологических единиц, ранее опубликованных неэффективно.

Ключевые слова: галофитная растительность, флористическая классификация, Северное Низкое Заволжье.

Key words: halophytic vegetation, floristic classification, Northern Lower Zavolzhye.

Номенклатура: Черепанов, 1995.

ВВЕДЕНИЕ

В разных регионах России к настоящему времени накоплен большой фактический материал о растительном покрове; далее, очевидно, следует ожидать выполнения обобщений и обзоров разного уровня. Серьезным фундаментом для осуществления синтаксономических обобщений является использование широким кругом ученых единого подхода к выделению и классификации фитосоциологических единиц и общей системы синтаксонов. Созданная в настоящее время методическая основа — пакет программ TURBOVEG (Hennekens, 1996 а), используемый как стандарт для хранения и обработки геоботанических данных учеными более 50 стран мира, и Европейская биологическая информационная система SynBioSys Europe (Schaminée, Hennekens, 2005) — уже положительно зарекомендовали себя при проведении подобной работы (Schaminée et al., 2009).

Настоящая публикация ставит своей целью обнародование новых данных о растительном покрове Ульяновской и Самарской областей и включение их в вышеназванную систему. Актуальность выполнения этой работы определяется еще и тем, что при наличии опубликованных материалов о флоре галофитов в Ульяновской обл. (Благовещенский и др., 1989; Благовещенский, Раков, 1994;

и др.), в публикациях о растительности этой области (Спрыгин, 1930; Сидорук, 1959; Благовещенский, 1963, 2005; Природные..., 1978) данные о галофитных сообществах отсутствуют. Ранее нами были опубликованы сведения об отдельных растительных сообществах засоленных почв Северного Низкого Заволжья в пределах Самарской обл. (Голуб, Лысенко, 1997; Лысенко и др., 2003), однако несколько выделенных синтаксонов оказались обнародованы неэффективно; здесь мы исправляем эти недостатки. Кроме того, полевые исследования 2009 г. позволили получить новые материалы о растительном покрове рассматриваемой территории. В данной статье мы описываем растительность засоленных почв Северного Низкого Заволжья в пределах Ставропольской депрессии в Ульяновской и Самарской областях.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследуемый регион располагается в бассейне Средней Волги — в левобережных районах Ульяновской и Самарской областей (см. рисунок). Климат континентальный с преобладанием ясных и малооблачных дней, холодной зимой и жарким ле-



Местонахождение района исследований.

a — район исследований, *b* — административная граница Ульяновской и Самарской областей.

Location of study area.

a — study area, *b* — administrative border of the Ulyanovsk and Samara Regions.

том. Атмосферные осадки характеризуются уменьшением их годовой суммы с северо-запада на юго-восток от 500 до 400 мм. В геоморфологическом отношении (Геоморфологическое..., 1947) изучаемый район лежит в Низком Северном Заволжье на большой низменной аккумулятивной равнине, которая носит название Мелекесской впадины, или мульды, и тянется от устья р. Камы на севере до г. Сызрани на юге и г. Сергиевска на востоке. В южной части Мелекесской впадины выделяют Ставропольскую депрессию с Сусканским понижением. Названные отрицательные формы рельефа имеют благоприятные условия для заболачивания и засоления (Каюков, 1965); последнее обусловлено близким залеганием или выходами на поверхность юрских, нижнемеловых и третичных (неогеновых) гипсоносных отложений, имеющих тяжелый механический состав, слабую засоленность хлоридами и сульфатами. Засоленные почвы представлены солонцеватыми черноземами, солонцами и солодами (Засоленные..., 2006). В ботанико-географическом отношении рассматриваемая территория располагается в лесостепной зоне (Геоботаническое..., 1947).

Большая часть площадей Северного Низкого Заволжья распахана, местами на плакорах сохранились дубовые, липовые и березовые леса, на неудобных для сельскохозяйственного использования склонах водоразделов — луговые степи, в поймах рек распространены луга, ивовые и тополевые леса.

Галофитная растительность в Северном Низком Заволжье занимает небольшие площади. Она связана с засоленными почвами Ставропольской депрессии и является характерным компонентом ее растительного покрова. Ценозы галофитов распространены на нераспаханных территориях, используемых под выпас крупного рогатого скота, и встречаются в понижениях с солонцеватыми черноземами, солонцами и солодами на террасах

р. Волги и ее притоков — рек Бол. Черемшан и Сускан. Часть долины последней затоплена водами Куйбышевского водохранилища. Господствующей жизненной формой в сообществах являются гемикриптофиты, что характерно для растительного покрова лесостепной зоны. Ценозы, образованные галофитами-терофитами, встречаются на рассматриваемой территории очень редко. Некоторые галофитные сообщества образуют комплексы. Ставропольская депрессия является одним из самых северных местонахождений галофитных сообществ в Поволжье. К настоящему времени в открытой печати опубликованы данные о флористических находках галофитов севернее — в Республике Татарстан (Бакин и др., 2000). Следует ожидать нахождение галофитных сообществ и там, но этот вопрос требует дополнительного исследования. В более южных регионах Поволжья галофитная растительность имеет большее распространение и большее разнообразие. Фитоценозы образованы гемикриптофитами, терофитами и хамефитами и приурочены к засоленным почвам речных долин, склонов водоразделов, депрессий, берегам соленых озер.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу статьи положено 109 геоботанических описаний, выполненных на нераспаханных солонцовых участках Ставропольской депрессии; 15 из них сделаны Н. С. Раковым в Ульяновском Заволжье в 1968—1969 гг. и 94 — Т. М. Лысенко в 1995—1996, 2009 гг. в Ульяновском и Самарском Заволжье. Описания в 1968—1969 гг. выполняли на площадках 100 м², в полевых условиях для оценки обилия растений применена шкала Друде. При обработке этого материала было использовано соответствие баллов по шкале обилия Друде баллам по шкале проективного покрытия Б. М. Миркина (Миркин и др., 1989) (soc — 5, сор₃ — 4, сор₂ — 3, сор₁ — 2, sp — 1, sol — +, un — +) и осуществлен перевод баллов обилия в баллы проективного покрытия; эти значения приведены в табл. 4. В 1995—1996 и 2009 гг. описания выполняли в рамках естественных контуров растительных сообществ на площадках размером от 0.3 до 16 м²; проективное покрытие растений в полевых условиях оценивали в процентах, которые затем были переведены в баллы по шкале Б. М. Миркина: менее 1 % — +, 1—5 % — 1, 6—15 % — 2, 16—25 % — 3, 26—50 % — 4, более 50 % — 5. Обработка геоботанических описаний и интерпретация полученных материалов с позиций эколого-флористического подхода (Braun-Blanquet, 1964; Westhoff, Maarel, 1978) проведена Т. М. Лысенко. Использованы компьютерные программы TURBOVEG (Hennekens, 1996a), MEGATAB (Hennekens, 1996b), JUICE (Tichý, 2002) и Европейская информационная биологическая система SynBioSys Europe (<http://www.synbiosys.alterra.nl/synbiosyseu/>). Определение видов растений осуществлено авторами, в ряде случаев использованы консультации специалистов. Латинские названия видов растений приведены по сводке С. К. Черепанова (1995), для отдельных моментов применены источники, которые оговариваются ниже; названия новых фитосоциологических единиц даны в соответствии с «Интернацио-

нальным кодексом фитосоциологической номенклатуры» (ICPN, Weber et al., 2000). Принятая в статье система высших классификационных единиц соответствует списку синтаксонов SynBioSys Europe и новому синопису Европы (Mucina et al., 2009). Гербарные образцы растений хранятся в гербариях МГУ им. М. В. Ломоносова (MW) и Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнение полученных после обработки фитоценозов с опубликованными ранее другими авторами данными (табл. 1) показало, что необходимо выделить несколько новых фитосоциологических единиц, поскольку имеются большие различия во флористическом составе. Кроме того, установлены новые местонахождения ценозов описанных ранее синтаксонов.

Некоторые из характеризующих галофитных сообществ образуют, согласно классификации Г. А. Глумова (1948), диффузные комплексы, или, по классификации С. А. Грибовой и Т. И. Исаченко (1972), микрокомбинации. Комплексность растительного покрова Ставропольской депрессии была рассмотрена нами ранее (Лысенко и др., 2003). Публикуемые здесь данные дополняют уже известные сведения. Комплексы имеют размеры от одного до нескольких десятков квадратных метров и 2 компонента — «фон» и расположенные в нем сообщества в виде «пятен» округлой, овальной или вытянутой формы. Состав описанных комплексов указывается при характеристике синтаксонов.

Асс. *Cirsio esculenti*—*Festucetum arundinaceae* ass. nov. hoc loco (табл. 2, оп. 1—19; номенклатурный тип (holotypus) — оп. 11; вклейка III, 1 а).

Диагностические виды: *Cirsium esculentum*, *Festuca arundinacea* subsp. *orientalis*.¹ Среднее число видов в сообществе — 7, ценофлора включает от 5 до 11 видов. Общее проективное покрытие высокое — от 60 до 100 %, лишь в одном описании травостой разрежен вследствие сильного выпаса. В ценозах доминирует *Festuca arundinacea* subsp. *orientalis*. Травостой разделен на 3 подъяруса. Первый, высотой 100—120 см, образован *F. arundinacea* subsp. *orientalis*. Второй подъярус, высотой 50—60 см, сложен в основном *Poa angustifolia* и *Elytrigia repens*, им сопутствует *Juncus*

gerardii. Третий подъярус, высотой 10—20 см, образован *Potentilla anserina* и *Taraxacum bessarabicum*. Сообщества имеют широкую экологическую амплитуду и приурочены к луговым засоленным суглинистым и глинистым почвам как на сухих ровных участках, так и в неглубоких достаточно и хорошо увлажненных понижениях, и распространены на значительных площадях в Ставропольской депрессии. Они образуют экологические ряды с прибрежно-водными сообществами с доминированием *Phragmites australis* и ценозами асс. *Leontodonto autumnalis*—*Cichorietum intybus* ass. nov. hoc loco, а также диффузные комплексы с сообществами субасс. *Puccinellio tenuissimae*—*Artemisietum santonicae typicum* Lysenko 2009 (вклейка III, 1 б). Ценозы описаны в Новомалыклинском и Мелекесском районах Ульяновской и Ставропольском р-не Самарской областей.

Асс. *Puccinellietum tenuissimae* Karpov et Mirkin 1985; *P. t. typicum* Karpov et Mirkin 1985 (табл. 2, оп. 20—32).

Диагностический вид: *Puccinellia tenuissima*. Среднее число видов в ценозе — 6, ценофлора сообществ включает от 4 до 7 видов. Общее проективное покрытие травостой колеблется от 40 до 95 %, что объясняется влиянием выпаса. В ценозах доминируют *Puccinellia tenuissima*, *Tripolium pannonicum*, *Plantago salsa*. Травостой разделен на 2 подъяруса. Первый, высотой 40 см, сложен *Puccinellia tenuissima* и *Tripolium pannonicum*. Второй, высотой 15—20 см, образован в основном *Plantago salsa*, ему сопутствует *Taraxacum bessarabicum*. Ценозы встречаются в микропонижениях с солонцами черноземно-луговыми, часто соседствуя с сообществами асс. *Cirsio esculenti*—*Festucetum arundinaceae* ass. nov. hoc loco и образуя с ними диффузные комплексы. Описаны в Новомалыклинском р-не Ульяновской и Ставропольском р-не Самарской областей. Сообщества субасс. *Puccinellietum tenuissimae typicum* Karpov et Mirkin 1985 впервые были описаны на территории Южного Урала (Карпов, Миркин, 1985); теперь ценозы этой субассоциации найдены в Ульяновском и Самарском Заволжье.

Асс. *Puccinellio tenuissimae*—*Camphorosmetum songoricae* Lysenko et al. in Lysenko 2009 (табл. 3, оп. 14—26; вклейка III, 2 а).

Диагностические виды: *Puccinellia tenuissima*, *Camphorosma songorica*. Среднее число видов в сообществе — 4, ценофлора включает от 3 до 5 видов, общее проективное покрытие варьирует от 15 до 85 %, травостой подвержен стратификации и вытаптыванию, доминируют *Camphorosma songorica* и *Puccinellia tenuissima*. Травостой разделен на 2 четко выраженных подъяруса. Первый, высотой 20—25 см, образован *Puccinellia tenuissima*, ему сопутствует *Plantago salsa*. Второй, высотой 5—15 см, сложен *Camphorosma songorica*. Характерна внутриценозическая мозаика, образованная группами из *Camphorosma songorica*. Небольшие по размеру ценозы, приуроченные к микропонижениям с солонцами черноземно-луговыми суглинистого механического состава, визуально хорошо различимы, поскольку имеют вид округлых или овальных пятен. Среди сообществ рассматриваемых нами фитосоциологических единиц, одним

¹ Разные авторы (Голуб, Савельева, 1988; Golub, Saveljeva, 1991; Golub, 1994; Golub et al., 2003; Лысенко и др., 2008) для образования названий ряда описанных ранее синтаксонов выбирали *Festuca arundinacea* Schreb., хотя известно, что на территории, где описаны эти синтаксоны, встречается *Festuca arundinacea* subsp. *orientalis* (Hack.) K. Richt. (Бобров и др., 1974), которая в монографии С. К. Черепанова (1995) представлена как самостоятельный вид *Festuca regeliana* Pavl., а в сводке Н. Н. Цвелева (2000) указывается, что *Festuca arundinacea* Schreb. является синонимом *Schedonorus phoenix* (Scop.) Holub. Для избежания синтаксономической путаницы в качестве одного из имяобразующих видов характеризующей здесь фитосоциологической единицы мы используем *Festuca arundinacea*.

Сокращенная синоптическая таблица описываемых и близких к ним синтаксонов

Reduced synoptic table of the described syntaxa and the similar syntaxa

Число описаний Синтаксон	5 1	19 2	13 3	10 4	4 5	9 6	10 7	5 8	13 9	7 10	13 11	? 12	15 13	5 14	11 15	3 16	4 17	2 18	10 19	6 20
Диагностические виды низших синтаксонов																				
<i>Geranium collinum</i> FP	V	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago cornuti</i> FP	V	.	.	I	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melilotus dentatus</i>	IV	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chartolepis intermedia</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i> MA	IV	V	I	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium esculentum</i> FP	III	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	II
<i>Puccinellia tenuissima</i> FP	.	II	V	V	4	V	V	V	V	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia lerchiana</i>	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Plantago salsa</i> Jm FP	.	I	V	III	4	V	.	.	IV	.	IV	I	III	II	II	2	1	2	.	I
<i>Agropyron desertorum</i> FB	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia santonica</i> FP	I	I	.	.	.	.	.	V	V	.	II	II	.	II	III	.	4	1	.	.
<i>Camphorosma songorica</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	I	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Puccinellia limosa</i> FP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>P. distans</i> FP	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	3	4	2	.	I
<i>Camphorosma annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Kochia laniflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	.
<i>Atriplex oblongifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	.	I
<i>Artemisia austriaca</i> FB	.	.	.	V	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V
<i>Festuca valesiaca</i> FB	.	.	.	II	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	V	V
Диагностические виды класса <i>Juncetea maritimi</i>																				
<i>Potentilla anserina</i>	III	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	1	.	I
<i>Tripolium pannonicum</i>	I	I	V	.	.	.	.	I	II	.	II	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Triglochin maritimum</i>	I	I	II	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus gerardii</i>	.	III	II	.	2	.	.	.	.	.	.	I	II	III	II	.	.	1	.	.
<i>Aster tripolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	III	II	.	.	.	.	.
<i>Atriplex littoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	II	.	.	.	.	.
Диагностические виды класса <i>Festuco—Puccinellieta</i>																				
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	I	IV	IV	II	1	.	I	II	III	.	.	I	IV	.	.	1	2	1	.	V
<i>Scorzonera parviflora</i>	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Limonium gmelini</i>	.	.	.	III	1	IV	IV	V	I	.	.	II	.	.	.	.	1	.	.	II
<i>Festuca pseudovina</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago tenuiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera cana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Диагностические виды класса <i>Festuco—Brometea</i>																				
<i>Poa angustifolia</i>	II	III	I	I	2	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I	IV
<i>Festuca beckeri</i>	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea nobilis</i>	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Allium paniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
Диагностические виды класса <i>Molinio—Arrhenatheretea</i>																				
<i>Achillea millefolium</i>	III	II	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	1	II	V
<i>Odontites vulgaris</i>	IV	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	IV	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	I	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Прочие виды																				
<i>Elytrigia repens</i>	V	III	I	.	1	.	.	II	I	.	I	.	.	.	.	.	.	2	.	II
<i>Cichorium intybus</i>	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	II
<i>Silaum silaus</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saussurea amara</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	II	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	II
<i>Carex melanostachya</i>	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia rupestris</i>	.	.	.	II	.	IV	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	II	3	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	.	.	.	II	3	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chartolepis glastifolia</i>	.	.	.	I	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leymus ramosus</i>	.	.	.	.	3	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Galatella angustissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Halimione verrucifera</i>	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.	I	IV	.	.	.	.	.
<i>Salicornia europaea</i> s. 1.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	II	.	II	.	.	.	.	.
<i>Kochia prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	.	2	.	II	III

Продолжение таблицы 1

Синтаксон	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Lepidium crassifolium</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum peforatum</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	II	I	.	.	2	4	.	.	V
<i>Myosurus minimus</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum hystrix</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	II	.	.	.	.	.	.	IV	III
<i>Salsola soda</i>	I	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Lepidium ruderales</i>	I	.	.	.	3	4	.	.	III
<i>Lotus tenuis</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia maritima</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amoria fragifera</i>	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Drepanocladus aduncus</i>	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Limonium meyeri</i>	III	V	.	.	.	.	.
<i>L. tomentellum</i>	II	.	.	.	.	.	.
<i>Elytrigia elongata</i>	IV	.	.	.	.	.
<i>Cynanchum acutum</i>	III	.	.	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	III	.	.	.	.	.
<i>Cerastium syvaschicum</i>	III	.	.	.	.	.
<i>Carex extensa</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Suaeda salsa</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia seguierana</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Bromus squarrosus</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Gypsophila perfoliata</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Consolida regalis</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Dianthus pseudoarmeria</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigeios</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Senecio vernalis</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Cirsium alatum</i>	II	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	2	.	.	.	I
<i>Crypsis schoenoides</i>	2	II	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	1	.	II
<i>Carex aspratilis</i>	1	.	II
<i>Phlomis tuberosa</i>	III	.
<i>Caragana frutex</i>	III	.
<i>Tanacetum achilleifolium</i>	II	.
<i>Artemisia pauciflora</i>	II	.
<i>Agropyron pectinatum</i>	II	.
<i>Carex stenophylla</i>	II	.
<i>Salvia stepposa</i>	II	.
<i>Plantago urvillei</i>	V

Примечание. В таблице приведены виды, имеющие хотя бы в одном синтаксоне постоянство выше балла I.

Синтаксоны (источник и регион описания): 1 — *Plantagini cornuti—Festucetum arundinaceae* Golub et Saveljeva in Golub 1994 *melilotetosum dentati* Lysenko et al. 2008 (Лысенко и др., 2008; Россия, Самарская обл.), 2 — *Cirsio esculenti—Festucetum arundinaceae* ass. nov. hoc loco (Россия, Самарская и Ульяновская области), 3 — *Puccinellietum tenuissimae typicum* Karpov et Mirkin 1985 (Россия, Самарская и Ульяновская области), 4 — *Puccinellietum tenuissimae typicum* Karpov et Mirkin 1985 (Карпов, Миркин, 1985; Россия, Республика Башкортостан), 5 — *Puccinellietum tenuissimae artemisietosum lerchianae* Karpov et Mirkin 1985 (Карпов, Миркин, 1985; Россия, Республика Башкортостан), 6 — *Puccinellietum tenuissimae plantagietosum salsae* Karpov et Mirkin 1985 (Карпов, Миркин, 1985; Россия, Республика Башкортостан; Казахстан, Западно-Казахстанская обл.), 7 — *Puccinellietum tenuissimae agropyretosum desertori* Karpov et Mirkin 1985 (Карпов, Миркин, 1985; Россия, Республика Башкортостан), 8 — *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum* Lysenko 2009 (Лысенко, 2009б; Россия, Самарская обл.), 9 — *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum* Lysenko 2009 (Россия, Самарская и Ульяновская области), 10 — *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae* Lysenko et al. in Lysenko 2009 (Лысенко и др., 2003; Лысенко, 2009а; Россия, Самарская обл.), 11 — *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae* Lysenko et al. in Lysenko 2009 (Россия, Самарская и Ульяновская области), 12 — *Puccinellietum limosae* Soó 1933 (Soó, 1947; Румыния), 13 — *Puccinellietum limosae* Soó 1933 (Vegetace České republiky (2007); Чехия), 14 — *Camphorosmo—Puccinellietum distantis* Shelyag-Sosonko et Solomakha 1987 (Соломаха, Шеляг-Сосонко, 1984; Шеляг-Сосонко, 1987; Украина), 15 — *Puccinellietum distantis* (Rapaics 1927) Soó (Дубина и др., 2007; Украина), 16 — *Kochio laniflorae—Puccinellietum distantis* var. *typica* var. nov. hoc loco (Россия, Ульяновская обл.), 17 — *Kochio laniflorae—Puccinellietum distantis* var. *Artemisia santonica* var. nov. hoc loco (Россия, Ульяновская обл.), 18 — *Puccinellia distans*-сообщество (Россия, Ульяновская обл.), 19 — *Artemisio austriacae—Festucetum valesiacaе* Karpov et al. nom. invers. proposit. et ass. nov. hoc loco (Карпов и др., 2003; Россия, Оренбургская обл.), 20 — *Artemisio austriacae—Festucetum valesiacaе* Karpov et al. nom. invers. proposit. et ass. nov. hoc loco (Россия, Ульяновская обл.).

Д. в. к л а с с о в (в табл. 1—4): *Jm* — *Juncetea maritimi*, *FP* — *Festuco-Puccinellietea*, *FB* — *Festuco-Brometea*, *MA* — *Molinio-Arrhenatheretea*.

Субассоциация *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum* и ассоциация *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae*
 Subassociation *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum* and association *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae*

Ассоциация	<i>Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum</i>												<i>Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae</i>																
	Сентябрь 2009												Сентябрь 2009																
	25	22	25	13	22				25	22	25	22	15	25	15				25	22	13								
Дата выполнения описания													Постоянство													Постоянство			
Размер площадки, м ²	1	1	1	1	9	2	1	1.5	16	2	4	16		16	0.5	1	9	1.5	1	0.5	3	9	0.5	1.5	6		2	2	
ОПП, %	65	80	50	70	85	70	20	60	65	30	40	75		70	60	40	70	70	85	65	65	65	30	30	15		30	30	
Число видов	5	5	6	5	4	6	3	4	4	4	4	7	6	5	4	3	3	3	5	3	4	4	3	4	4	4			
Номер описания в TURBOVEG в таблице	57	24	41	49	64	36	34	35	38	39	46	40	25	48	27	14	42	1	3	4	7	47	26	66	67	68			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Д. в. субассоциации <i>Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum</i> и ассоциации <i>Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae</i>																													
<i>Artemisia santonica</i> FP	2	+	1	1	.	3	1	3	3	3	3	4	4	V ³	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Puccinellia tenuissima</i> FP	4	4	4	4	4	2	2	3	3	2	1	2	3	V ³	4	2	4	4	3	2	2	3	1	1	1	1	1	V ²	
<i>Camphorosma songorica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I	2	3	1	2	4	3	4	3	3	2	1	1	V ³		
Д. в. класса <i>Festuco—Puccinellietea</i>																													
<i>Plantago salsa</i>	2	1	1	2	.	2	2	1	2	1	2	.	.	IV ¹	2	.	.	.	+	1	2	1	2	2	.	1	.	+	IV ¹
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	2	1	.	.	.	.	.	1	3	1	1	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Tripolium pannonicum</i>	2	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	II	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Atriplex patens</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Limonium gmelinii</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lepidium latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Suaeda corniculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Прочие виды																													
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Atriplex intracontinentalis</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lepidium crassifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II

Примечание. В 1 описании были встречены: *Artemisia pontica* 12(+); *Phragmites australis* 3(+); *Poa pratensis* 6(1); *Polygonum aviculare* 13(+); *Senecio pauciflorus* 12(1); *Suaeda kulundensis* 25(2), 3(1); *Triglochin maritimum* 19(+). Локалитеты описаний. Ульяновская обл.: Новомалыклинский р-н, в 0.5 км к востоку от пос. Новочеремшанск — оп. 16, 18—21; Мелекесский р-н, в 2 км к юго-востоку от с. Лебяжье — оп. 2, 13, 15, 23; окрестности с. Дубровка — оп. 6—10, 12; Самарская обл.: Ставропольский р-н, окрестности с. Лопатино, в 0.5 км к западу — оп. 4, 11, 14, 22; в 2 км к западу — оп. 3, 17; в 6 км к юго-востоку — оп. 13; в 4 км к западу от с. Нижнее Санчелеево — оп. 5, 24—26; долина р. Ташелка в окрестностях с. Ташелка — оп. 1. Автор описаний Т. М. Лысенко.

из диагностических видов которых является *Puccinellia tenuissima*, данные фенозы занимают самые засоленные и самые сухие экотопы. Они образуют диффузные комплексы с сообществами субасс. *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum* (включая III, 2b). Описаны в Новомалыклинском и Мелекесском районах Ульяновской и Ставропольской р-не Самарской областей. Полученные в 2009 г. полевые данные позволяют расширить представление о распространении фенозов асс. *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae* теперь и в Ульяновской обл.

Асс. *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae* Lysenko 2009: P. 1.—A. s. *typicum* Lysenko 2009 (табл. 3, оп. 1—13; вклейка III, 1 b, 2 b).

Диалогностические виды: *Artemisia santonica*, *Puccinellia tenuissima*. Среднее число видов в сообществе — 5, фенофора включает от 3 до 7 видов, более проективное покрытие варьирует от 20 до 85 %, доминирует *Puccinellia tenuissima*. Травянистый покров не имеет четкого разделения на подгруппы. Характерна внутривидовая чехлая мозаика, образованная группами из *Trifolium pratense*. Небольшие по размеру фенозы подвержены выпасу, распространены на микропонижениях Ставропольской депрессии и в долинах рек Бирдя и Ташелка на солончаках черноземно-луговых сульфидного механического состава. В микропонижениях они образуют диффузные комплексы с сообществами асс. *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae*, занимают немного повышенные и менее засоленные участки. Фитопенозы отмечены также на вторично засоленных участках в понижениях вдоль дорог, где ранее поверхностный слой почвы был снят и использован для постройки дорожной насыпи. Описаны из Мелекесского р-на Ульяновской и Ставропольского р-на Самарской областей. Ранее сообщество субасс. *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae typicum* отмечали только в Самарской обл. (Лысенко, 2009b); теперь фенозы этой субассоциации обнаружены и на территории Ульяновской обл.

Результаты исследований показывают, что в условиях лесостепи на солонцовых почвах Ставропольской депрессии формируются сообщества, в которых часто ценообразователем является *Puccinellia tenuissima*, находящаяся здесь на западной границе своего ареала (Благовещенский, Раков, 1994). В других же регионах в подобных условиях образуются ценозы, в которых в качестве доминантов выступают другие виды рода *Puccinellia* — *P. bilykiana*, *P. dolicholepis*, *P. fominii*, *P. limosa*, *P. gigantea* (Карпов, Миркин, 1985; Golub, 1995; Dubyna, Neuhäuslova, 2000; Дубина и др., 2007; Tzonev et al., 2008; и др.).

Асс. *Kochio laniflorae—Puccinellietum distantis* ass. nov. hoc loco (табл. 4, оп. 1—7; номенклатурный тип (holotypus) — оп. 2).

Диагностические виды: *Atriplex oblongifolia*, *Kochia laniflora*, *Puccinellia distans*. Среднее число видов в сообществе — 8, число видов колеблется от 2 до 16, общее проективное покрытие варьирует от 10 до 60 %. Характерна внутриценотическая мозаика, образованная группами из *Kochia laniflora*. Поскольку ценозы подвержены постоянному выпасу скота, в них с высоким постоянством присутствуют рудеральные виды *Lepidium ruderale*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Lappula squarrosa*. В большинстве описанных сообществ доминирует *Puccinellia distans*. Ценозы встречаются на первой надпойменной террасе р. Бол. Черемшан, в микропонижениях, на солонцах черноземных тяжелосуглинистого механического состава. Поверхность почвы неровная, с крупными трещинами, отмечено присутствие водоросли *Nostoc* sp. Для почвы характерно высокое содержание карбонатов в верхней части почвенного профиля. Сообщества описаны в Новомалыклинском и Мелекесском районах Ульяновской обл. Распространение ценозов этой ассоциации в других регионах на сегодняшний день неизвестно. Возможно их обнаружение в прилегающих к изученному району местностях.

Известно, что *Puccinellia distans* образует сообщества на засоленных почвах и в других регионах России, и в европейских странах (Jeckel, 1977; Hohla, Melzer, 2003; Агафонов, 2006; и др.), но следует отметить, что эти ценозы, как правило, всегда подвержены значительным антропогенным нагрузкам. Данный вид может выступать в качестве заносного, поскольку легко разносится по железным и автомобильным дорогам, в последнем случае его местонахождение обычно приурочены к участкам, на которых в составе антиобледенителя в зимнее время используется хлорид натрия.

Различия во флористическом составе и экологических особенностях сообществ ассоциации позволяют выделить 2 варианта.

Вариант *typica* var. nov. hoc loco (табл. 4, оп. 1—3; номенклатурный тип (holotypus) — оп. 2).

Диагностические виды: *Kochia laniflora*, *Atriplex oblongifolia*, *Puccinellia distans*. Среднее число видов в ценозах — 7, ценофлора включает от 4 до 8 видов, общее проективное покрытие 40—60 %, доминируют *Atriplex oblongifolia* и *Puccinellia distans*. Травостой разделен на 2 подъяруса. Первый, высотой 25—30 см, образован *Puccinellia distans* с участием *Atriplex oblongifolia*. Вто-

рой, высотой 10—15 см, сложен *Kochia laniflora*, ему сопутствуют *Lepidium ruderale* и *Polygonum aviculare*. Отмечена внутриценотическая мозаика, образованная группами из *Kochia laniflora*. Ценозы распространены в микропонижениях 1-й надпойменной террасы р. Бол. Черемшан, имеющих небольшое засоление почв и незначительное увлажнение.

Вариант *Artemisia santonica* var. nov. hoc loco (табл. 4, оп. 4—7; номенклатурный тип (holotypus) — оп. 6).

Диагностические виды: *Artemisia santonica*, *Kochia prostrata*. Среднее число видов в описаниях — 9, ценофлора включает от 8 до 10 видов, общее проективное покрытие колеблется от 10 до 55 %, что свидетельствует о неустойчивом состоянии ценозов, вызванном сильным выпасом, доминируют *Puccinellia distans* и *Artemisia santonica*. Травостой разделен на 2 подъяруса. Первый, высотой 25—30 см, образован *Puccinellia distans* и *Artemisia santonica* с участием *Atriplex oblongifolia*. Второй, высотой 10—15 см, сложен *Kochia laniflora*, *Lepidium ruderale*, *Polygonum aviculare*. Характерна внутриценотическая мозаика, образованная группами из *Kochia laniflora*. Ценозы встречаются на более засоленных и более сухих участках по сравнению с ценозами варианта *typica*.

Puccinellia distans — сообщество (табл. 4, оп. 14, 15).

Число видов в описаниях — 5 и 16, общее проективное покрытие составляет 20—25 %, доминирует *Puccinellia distans*. Высота травостоя достигает 30 см, четкого разделения на подъярусы не отмечено. Сообщества располагаются на подверженных вытаптыванию и засолению понижениях с солонцами, занимая переходное положение к ценозам асс. *Artemisia austriacae—Festucetum valesiacae* Karpov, Lysenko, Golub nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco. Оба описания сообществ выполнены в Новомалыклинском и Мелекесском районах Ульяновской обл.

Асс. *Artemisia austriacae—Festucetum valesiacae* Karpov, Lysenko, Golub nom. invers. propos. et ass. nova hoc loco (табл. 4; оп. 8—13; номенклатурный тип (holotypus) — оп. 8 в табл. 4 в работе Д. Н. Карпова с соавт. (2003)).

Диагностические виды: *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*. Среднее число видов в сообществе 13, ценофлора включает от 9 до 24 видов, общее проективное покрытие колеблется от 25 до 60 %, доминирует *Festuca valesiaca* и в некоторых описанных ценозах еще и *Artemisia austriaca*. Травостой разделен на 2 четко выраженных подъяруса. Первый, высотой 35—40 см, образован *Festuca valesiaca*. Второй, имеющий высоту 20—30 см, сложен *Artemisia austriaca*.

Как видно, *Festuca valesiaca* имеет большую высоту, является преобладающим доминантом и определяет структуру сообществ, которые формируются при интенсивном выпасе и представляют собой полынно-типчаковую (*Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*) стадию пастбищной дигрессии. Пастбищная дигрессия, или ретроспективная сукцессия, и демутация, или прогрессивная сукцессия, подробно исследованы разными авторами для раз-

Ассоциации *Kochio laniflorae*—*Puccinellietum distantis* ass. nov. hoc loco и *Artemisia austriacae*—*Festucetum valesiacaе*, *Puccinellia distans*-сообщество
 Associations *Kochio laniflorae*—*Puccinellietum distantis* ass. nov. hoc loco and *Artemisia austriacae*—*Festucetum valesiacaе*, *Puccinellia distans*-community

Синтаксон	<i>Kochio laniflorae</i> — <i>Puccinellietum distantis</i>									<i>Artemisia austriacae</i> — <i>Festucetum valesiacaе</i>						<i>Puccinellia distans</i> -сообщество				
	var. <i>typica</i>			Встречаемость	var. <i>Artemisia santonica</i>				Постоянство							Встречаемость				
Дата выполнения описания	26.08. 1969	26.08. 1969	10.08. 1969		11.06. 1968	11.06. 1968	26.08. 1969	26.08. 1969		10.08. 1969	11.06. 1968	11.06. 1968	11.06. 1968	11.06. 1968	20.07. 1968		26.08. 1969	20.07. 1968	26.08. 1969	
Размер площадки, м ²	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
ОПП, %	60	50	40	45	55	10	35	35	60	55	25	35	25	25	25	20	20			
Число видов	4	8	8	10	8	8	8	24	12	13	12	9	10	5	16	16	16			
Номер описания в TURBOVEG	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	83	83			
в таблице	1	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	15			
Д. в. варианта <i>Kochio laniflorae</i> — <i>Puccinellietum distantis</i> var. <i>typica</i> и асс. <i>Kochio laniflorae</i> — <i>Puccinellietum distantis</i>																				
<i>Puccinellia distans</i> FP	+	3	4	3	2	3	1	2	4	V ³	1	.	.	.	.	I	1	2	2	
<i>Kochia laniflora</i>	4	3	2	3	+	1	+	+	4	V ¹	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex oblongifolia</i>	.	+	+	2	+	+	+	+	4	V ⁺	.	+	.	.	.	I	.	.	.	
Д. в. варианта <i>Kochio laniflorae</i> — <i>Puccinellietum distantis</i> var. <i>Artemisia santonica</i>																				
<i>Artemisia santonica</i>	.	.	.	.	2	3	1	+	4	III	.	.	.	.	.	.	3	.	1	
Д. в. асс. <i>Artemisia austriacae</i> — <i>Festucetum valesiacaе</i>																				
<i>Festuca valesiaca</i> FB	.	.	.	.	.	+	.	.	1	I	2	3	2	2	4	3	V ²	+	.	1
<i>Artemisia austriaca</i> FB	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3	4	2	+	+	V ⁺	.	.	.
Д. в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>																				
<i>Plantago salsa</i>	.	+	+	2	.	.	.	+	1	III	+	.	.	.	.	.	I	+	+	2
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	.	+	.	1	.	.	+	+	2	III	1	+	1	1	.	+	V ⁺	.	1	1
<i>Eremopyrum triticeum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Limonium gmelinii</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	I	+	.	.	.	.	+	II	.	.	.
<i>Cirsium esculentum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	II	.	+	1
<i>Juncus gerardii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Д. в. класса <i>Festuco-Brometea</i>																				
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	+	.	+	IV ⁺	.	+	1
<i>Scorzonera austriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Прочие виды																				
<i>Lepidium ruderae</i>	+	+	1	3	+	1	+	+	4	V ⁺	.	+	+	+	.	.	III	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	+	+	2	+	1	+	3	4	V ⁺	+	+	+	+	+	.	V ⁺	.	.	.
<i>Kochia prostrata</i>	.	.	.	.	2	+	.	.	2	II	.	+	+	+	.	.	III	.	.	.
<i>Crypsis schoenoides</i>	+	.	+	2	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	V ⁺	.	+	1
<i>Plantago urvillei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	V ⁺	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	+	.	.	III	.	.	.
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	II	+	.	2
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	II	.	+	1
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	II	.	+	1
<i>Carex aspratilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	II	.	+	1
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	II	.	+	1

Примечание. В 1 описании были встречены: *Agrostis canina* 15(+); *Amoria fragifera* 8(+); *A. repens* 8(+); *Bassia sedoides* 4(+); *Capsella bursa-pastoris* 10(+); *Chenopodium album* 2(+), 3(+), 10(+); *Cirsium vulgare* 10(+); *Galium verum* 11(+); *Inula britannica* 8(+); *Juncus atratus* 8(+); *Koeleria cristata* 8(+); *Lappula squarrosa* 4(+), 10(+); *Medicago falcata* 11(+); *Poa pratensis* 8(+); *Polycnemum arvense* 15(+); *Potentilla anserina* 8(+), 15(+); *Potentilla argentea* 12(+); *Taraxacum officinale* 12(+); *Trifolium pratense* 8(+); *Thymus marschallianus* 9(+).

Локалитеты описаний. Ульяновская обл.: Новомалыклинский р-н, окрестности п. Новочеремшанск — оп. 1—3, 6—8, 13, 15; Мелекесский р-н, окрестности с. Моисеевка — оп. 4, 5, 9—12, 14. Автор описаний: Н. С. Раков.

личных типов внутриконтинентальной ксерофитной растительности Евразии (Высоцкий, 1915; Горшкова и др., 1977; Морозова, 1985; Юнусбаев и др., 2001). С позиций эколого-флористического подхода характеризующие сообщества были объединены в асс. *Festuco valesiacae—Artemisietum austriacae* Karprov et al. 2003 nom. inval. и впервые опубликованы в статье Д. Н. Карпова с соавт. (2003). Для выделения синтаксона было использовано 10 геоботанических описаний, выполненных в Оренбургской обл. В этих сообществах *Festuca valesiaca* и *Artemisia austriaca* являлись равнозначными доминантами (с. 33, 36; табл. 4, оп. 7—16), однако название фитосоциологической единицы было сформировано так, что *Artemisia austriaca* получился главным доминантом, образующим структуру сообществ, как будто речь идет о дальнейшей, сильно сбитой, стадии ретроспективной сукцессии. На наш взгляд, использование обратного порядка видов в названии синтаксона при условии их равного доминирования является более удачным, поскольку прогрессивная сукцессия в большей степени отражает естественные природные процессы, в то время как пастбищная дигрессия происходит только при антропогенных нагрузках. Кроме того, полынно-типчаковые (*Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*) сообщества по своему составу и структуре ближе к естественной травянистой растительности лесостепной и степной зон, чем типчаково-полынные (*Artemisia austriaca*, *Festuca valesiaca*). Наблюдавшиеся нами сообщества с доминированием *Artemisia austriaca* и *Festuca valesiaca* в Самарской, Саратовской, Оренбургской, Волгоградской областях также подтверждают правильность наших суждений. В связи с этим предлагаем инвертировать название синтаксона в соответствии со ст. 10b ICPN и затем, поскольку первоначальная публикация сведений о синтаксоне состоялась после 01.01.2002 (Карпов и др., 2003), а в последующих, к сожалению, эти изменения не были проведены (Golub et al., 2006; Карпов, Юрицына, 2006), валидизировать его в соответствии со ст. 3к ICPN. Для флористического состава описываемых нами сообществ из Ульяновского Заволжья характерно присутствие большого числа рудеральных видов: *Lepidium ruderales*, *Polygonum aviculare*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cirsium vulgare*, *Chenopodium album*, *Lappula squarrosa*, *Cichorium intybus*. Ценозы описаны в Ульяновской обл., на 1-й надпойменной террасе р. Бол. Черемшан в Новомалыклинском р-не, на плоских повышенных сухих участках и на ровных или повышенных участках с черноземами солонцеватыми в Мелекесском р-не.

Положение асс. *Artemisio austriacae—Festucetum valesiacae* в системе классификационных единиц неоднозначно — в литературе есть сведения об отнесении ее к классу *Festuco—Puccinellietea* Soó 1968 (Карпов и др., 2003; Golub et al., 2006; Карпов, Юрицына, 2006). Полевые исследования, проводившиеся нами в лесостепной и степной зонах Европейской России, показывают, что ценозы ассоциации формируются в условиях выпаса в основном на незасоленных почвах — черноземах, а также на солонцовых и засоленных почвах, как, например, характеризующиеся в данной статье: присутствие в сообществе *Plantago salsa*, *Cirsium esculentum*, *Taraxacum bessarabicum*, *Limonium gmelinii* свидетельствует о засолении почв. Однако нам

представляется логичным отнести этот синтаксон к высшим синтаксономическим единицам, объединяющим степные сообщества — классу *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944, порядку *Festucetalia valesiacae* Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949, союзу *Festucion valesiacae* Klika 1931.

Несколько синтаксонов, выделенных на основе материала, собранного на Ставропольской депрессии в пределах Сусканского понижения в окрестностях с. Нижнее Санчелеево Ставропольского р-на Самарской обл., были подробно описаны ранее (Голуб, Лысенко, 1997; Лысенко и др., 2003; Лысенко, 2009а), однако для некоторых выделенных классификационных единиц необходимо сделать уточнения, поскольку их первое опубликование было депонировано в ВИНТИ (Голуб, Лысенко, 1997) и оказалось неэффективным согласно ст. 1 (art. 1) ICPN (Weber et al., 2000). Эти недостатки мы исправляем здесь и ниже коротко характеризуем выделенные фитосоциологические единицы.

Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus ass. nov. hoc loco (номенклатурный тип (holotypus) — оп. 2 в табл. 3 (Голуб, Лысенко, 1997)).

Диагностические виды: *Cichorium intybus*, *Leontodon autumnalis*.

Сообщества этой ассоциации отмечены на больших пространствах слабо засоленных участков Сусканского понижения в 3—4 км к западу от с. Нижнее Санчелеево. Среднее число видов в сообществе — 9, ценофлора включает от 8 до 12 видов, общее проективное покрытие колеблется от 60 до 80 %, доминируют *Taraxacum bessarabicum*, *Achillea millefolium* и *Poa pratensis*. В зависимости от различий в экологических условиях экотопов фитоценозов и в их флористическом составе ассоциация разделена на 4 субассоциации.

Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus *typicum* subass. nov. hoc loco (номенклатурный тип (holotypus) — оп. 2 в табл. 3 (Голуб, Лысенко, 1997)).

Диагностические виды: *Cichorium intybus*, *Leontodon autumnalis*. Среднее число видов в сообществе — 9, ценофлора включает от 8 до 12 видов, общее проективное покрытие колеблется от 60 до 80 %, доминируют *Taraxacum bessarabicum*, *Poa pratensis* и *Achillea millefolium*. Травяной покров разделен на 3 подъяруса. Первый, высотой 60 см, образован *Cichorium intybus*, *Poa angustifolia*, *P. pratensis* с участием *Elytrigia repens*. Второй, имеющий высоту 30 см, сложен *Achillea millefolium* с участием *Artemisia santonica*. Третий, высотой 10—20 см, образуют *Leontodon autumnalis* и *Taraxacum bessarabicum*, им сопутствует *Amoria fragifera*. Сообщества встречаются на сухих участках с луговыми засоленными почвами как компонент диффузного комплекса, образованного ценозами *Puccinellio tenuissimae—Camarosmetum songoricae* и *Atriplici intracontinentalis—Elytrigietum repentis* Golub et al. 2001 corr. Lysenko 2009 var. *typica* (Golub et al. 2001 corr. Lysenko 2009), описанного нами ранее (Лысенко и др., 2003). Сообщества подвержены сильному выпасу.

Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus *tripolietosum* subass. nov. hoc loco (номенклатур-

ный тип (holotypus) — оп. 10 в табл. 3 (Голуб, Лысенко, 1997)).

Диагностические виды: *Juncus compressus*, *Odontites vulgaris*, *Tripolium pannonicum*, *Festuca pratensis*, *Lepidium latifolium*. Среднее число видов в сообществе — 16, ценофлора включает от 11 до 20 видов, общее проективное покрытие колеблется от 95 до 100 %, доминируют *Tripolium pannonicum*, *Taraxacum bessarabicum*, *Achillea millefolium* и *Artemisia santonica*. Травяной покров разделен на 3 подъяруса. Первый, высотой 50 см, образован *Festuca pratensis* с участием *Cichorium intybus* и *Poa angustifolia*. Второй, имеющий высоту 35—40 см, сложен *Achillea millefolium*, *Artemisia santonica*, *Tripolium pannonicum* и *Juncus compressus*. Третий подъярус, высотой 10—20 см, образует *Taraxacum bessarabicum*, ему сопутствует *Amoria fragifera*. Сообщества приурочены к увлажненным местообитаниям Сусканского понижения с близким залеганием грунтовых вод и подвержены антропогенному воздействию в форме выпаса.

Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus bromopsietosum subass. nov. hoc loco (номенклатурный тип (holotypus) — оп. 16 в табл. 3 (Голуб, Лысенко, 1997)).

Диагностические виды: *Bromopsis inermis*, *Atriplex tatarica*. Среднее число видов в сообществе — 9, ценофлора включает от 8 до 10 видов, общее проективное покрытие колеблется от 50 до

75 %, доминируют *Poa angustifolia*, *P. pratensis* и *Bromopsis inermis*. Травяной покров достигает высоты 60 см, не имеет четкого разделения на подъярусы. Травостой сильно стравлен. Фитоценозы связаны с сухими местообитаниями, с луговыми засоленными почвами и имеют широкое распространение на изученной территории.

Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus amorietosum subass. nov. hoc loco (номенклатурный тип (holotypus) — оп. 22 в табл. 3 (Голуб, Лысенко, 1997)).

Диагностические виды: *Agrostis gigantea*, *Medicago lupulina*, *Amoria repens*. Среднее число видов в сообществе — 11, ценофлора включает от 8 до 13 видов, общее проективное покрытие колеблется от 75 до 90 %, доминируют *Amoria repens* и *A. fragifera*. Травяной покров разделен на 3 подъяруса. Первый, высотой 45—50 см, образован *Cichorium intybus* с участием *Poa angustifolia* и *P. pratensis*. Второй, имеющий высоту 30 см, сложен *Agrostis gigantea* и *Achillea millefolium*, им сопутствует *Trifolium pratense*. Третий, высотой 15—20 см, образуют *Amoria fragifera*, *A. repens*, *Leontodon autumnalis*. Сообщества располагаются на повышенных элементах рельефа с луговыми почвами и имеют небольшое распространение. Почвы не засолены.

Синописис установленных единиц имеет следующий вид:

Класс ***Festuco-Puccinellietea*** Soó 1968

Пор. ***Cirsietalia esculenti*** Mirkin et Golub in Golub 1994

Союз ***Cirsion esculenti*** Golub 1994

Акк. ***Cirsio esculenti—Festucetum arundinaceae*** ass. nov. hoc loco

Пор. ***Festuco valesiacaе—Limonietalia gmelinii*** Mirkin in Golub et Solomakha 1988

Союз ***Festuco valesiacaе—Limonion gmelinii*** Mirkin in Golub et Solomakha 1988

Акк. ***Puccinellietum tenuissimae*** Karpov et Mirkin 1985

Субасс. ***typicum*** Karpov et Mirkin 1985

Акк. ***Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae*** Lysenko 2009

Субасс. ***typicum*** Lysenko 2009

Пор. ***Puccinellietalia*** Soó 1947

Союз ***Camphorosmo—Suaedion corniculatae*** Freitag et al. 2000

Акк. ***Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae*** Lysenko et al. in Lysenko 2009

Пор. ***Scorzonero—Juncetalia gerardii*** Vicherek 1973

Союз ***Scorzonero—Juncion gerardii*** (Wendelberger 1943) Vicherek 1973

Акк. ***Kochio laniflorae—Puccinellietum distantis*** ass. nova hoc loco

Вар. ***typica*** var. nov. hoc loco

Вар. ***Artemisia santonica*** var. nov. hoc loco

Puccinellia distans—сообщество

Класс ***Festuco-Brometea*** Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944

Пор. ***Festucetalia valesiacaе*** Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949

Союз ***Festucion valesiacaе*** Klika 1931

Акк. ***Artemisio austriacaе—Festucetum valesiacaе*** Karpov, Lysenko, Golub nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco

Класс ***Molinio—Arrhenatheretea*** Tx. 1937

Пор. ***Arrhenatheretalia*** Pawłowski et al. 1928

Союз ***Arrhenatherion elatioris*** Koch 1926

Акк. ***Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus*** ass. nova hoc loco

Субасс. ***typicum*** subass. nov. hoc loco

Субасс. ***tripolietosum*** subass. nov. hoc loco

Субасс. ***bromopsietosum*** subass. nov. hoc loco

Субасс. ***amorietosum*** subass. nov. hoc loco

Выводы

В результате проведенной работы получены новые сведения о растительности засоленных почв Северного Низкого Заволжья в пределах Ульяновской и Самарской областей и установлены новые фитосоциологические единицы. Обнародование этих сведений и включение полученных данных в Европейскую биологическую информационную систему SynBioSys Europe позволит сделать их общедоступными для широкого круга исследователей в России и за рубежом.

Благодарности

Авторы искренне благодарят Prof. Dr. K. Dierssen (Киль, Германия), Prof. Dr. J. H. J. Schaminée (Вагенинген, Нидерланды) за консультации по использованию «Интернационального кодекса фитосоциологической номенклатуры», к. б. н. Т. П. Дзюба (Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины, Киев) и к. б. н. О. Г. Калмыкову (Институт степи УрО РАН, Оренбург) за обсуждение результатов исследований; за проверку правильности идентификации видов родов *Puccinellia* — чл.-корр. РАН Н. Н. Цвелева (БИН, Санкт-Петербург), *Artemisia* — д. б. н. И. Н. Сафронову (БИН, Санкт-Петербург), *Atriplex* — к. б. н. А. П. Сухорукова (МГУ, Москва); за определение *Hordeum nevskianum* — к. б. н. В. М. Васюкова (Поволжский государственный университет сервиса, Тольятти).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Агафонов В. А. 2006. Степные, кальцефильные, псаммофильные и галофильные эколого-флористические комплексы бассейна Среднего Дона: их происхождение и охрана. Воронеж. 250 с.

Бакин О. В., Рогова Т. В., Ситников А. П. 2000. Сосудистые растения Татарстана. Казань. 496 с.

Благовецкий В. В. 1963. Растительность Ульяновской области // Природа Ульяновской области. Казань. С. 324—337.

Благовецкий В. В. 2005. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием. Ульяновск. 715 с.

Благовецкий В. В., Раков Н. С. 1994. Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области. Ульяновск. 116 с.

Благовецкий В. В., Раков Н. С., Шустов В. С. 1989. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области. Саратов. 96 с.

Бобров А. Е., Бобров Е. Г., Федоров Ан. А., Цвелев Н. Н. 1974. Флора европейской части СССР. Т. I. Л. 404 с.

Высоцкий Г. Н. 1915. Культурно-фитологический очерк // Тр. Бюро по прикладной ботанике. Т. 8. Вып. 10—11. С. 397—443.

Геоботаническое районирование СССР. 1947. М.; Л. 152 с. (Тр. Комис. по естественно-историч. районированию СССР. Т. II. Вып. 2)

Геоморфологическое районирование СССР. 1947. М.; Л. 171 с. (Тр. Комис. по естественно-историч. районированию СССР. Т. II. Вып. 1)

Глумов Г. А. 1948. К вопросу о морфологической структуре почвенно-растительных комплексов // Тр. Пермского гос. с.-х. ин-та. Т. 12. С. 43—78.

Голуб В. Б., Лысенко Т. М. 1997. К характеристике растительных сообществ Ставропольской депрессии. Тольятти. 51 с. Деп. в ВИНТИ 04.11.97. № 3362-В 97.

Голуб В. Б., Савельева Л. Ф. 1988. Травянистые растительные сообщества речных пойм бассейна Дона в Волгоградской области. М. 45 с. Деп. в ВИНТИ 18.02.88, № 1310-В 88.

Горшкова А. А., Гринева Н. Ф., Журавлева Н. А., Копытова Л. Д., Лукина И. А., Спивак А. И. 1977. Экология и пастбищная дигрессия степных сообществ Забайкалья. Новосибирск. 192 с.

Грибова С. А., Исаченко Т. И. 1972. Картирование растительности в съемочных масштабах // Полевая геоботаника. Л. Т. 4. С. 137—330.

Дубина Д. В., Дзюба Т. П., Нойгойзлова З., Соломаха В. А., Тищенко О. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. 2007. Галофитная рослинність. Класи *Bolboschoenetea maritimi*, *Festuco—Puccinellietea*, *Molinio—Juncetea*, *Crypsietea aculeatae*, *Thero—Salicornietea strictae*, *Salicornietea fruticosae*, *Juncetea maritimi*. Киев. 315 с.

Засоленные почвы России. 2006. М. 854 с.

Карпов Д. Н., Миркин Б. М. 1985. Новый класс растительности пастбищ на солонцах *Festuco-Limonietea* cl. nova // Антропогенные процессы в растительности. Уфа. С. 183—192.

Карпов Д. Н., Юрицына Н. А. 2006. Растительность засоленных почв Южного Урала и сопредельных территорий. Тольятти. 124 с.

Карпов Д. Н., Лысенко Т. М., Голуб В. Б. 2003. Растительные сообщества на солонцовых и засоленных почвах Южного Урала // Растительность России. СПб. № 4. С. 29—41.

Каюков П. Н. 1965. Отчет Средне-Волжской гидрогеологической станции по теме «Геологическое районирование орошаемых земель по условиям применения вертикального дренажа». Куйбышев. 92 с.

Лысенко Т. М. 2009а. Новые данные о растительном покрове Самарской области // Поволжский экологический журнал. Саратов. № 2. С. 107—114.

Лысенко Т. М. 2009б. Особенности пространственного размещения сообществ ассоциации *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae* // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. Спецвыпуск, октябрь 2009 г. Оренбург. С. 291—292.

Лысенко Т. М., Карпов Д. Н., Голуб В. Б. 2003. Галофитные растительные сообщества Ставропольской депрессии (Самарская область) // Растительность России. СПб. № 4. С. 42—50.

Лысенко Т. М., Иванова А. В., Митрошенкова А. Е., Бобкина Е. М., Васюков В. М., Савенко О. В., Сенатор С. А. 2008. Сообщества галофитов в Самарском Заволжье как индикаторы засоления почв // Изв. СамНЦ РАН. Спецвыпуск «Безопасность. Технологии. Управление». Самара. С. 262—270.

Миркин Б. М., Розенберг Г. С., Наумова Л. Г. 1989. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М. 223 с.

Морозова Л. М. 1985. Динамика степной растительности Южного Урала под воздействием выпаса // Растительный мир Урала и его антропогенные изменения. Свердловск. С. 89—99.

Природные условия Ульяновской области. 1978. Казань. 328 с.

Сидорук И. С. 1959. Степная растительность Среднего Поволжья (в границах Куйбышевской и Ульяновской областей) // Учен. зап. Куйбышев. пед. ин-та. Вып. 22: Естествознание. С. 39—64.

Соломаха В. А., Шеляг-Сосонко, Ю. Р. 1984. Флористическая классификация галофильной растительности Украины. Киев. 29 с. Деп. в ВИНТИ 22.08.84. № 5965—84.

Спрыгин И. И. 1930. Растительный покров Средне-Волжского края. Самара. 66 с.

Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб. 992 с.

Шеляг-Сосонко Ю. Р., Соломаха В. А. 1987. Нові синтаксони галофільної рослинності України // Укр. ботан. журн. Т. 44. № 6. С. 13—17.

- Цвелев Н. Н. 2000. Определитель сосудистых растений Северо-Запада России. СПб. 781 с.
- Юнусбаев У. Б., Баширова Э. В., Мусина Л. Б. 2001. Особенности пастбищной дигрессии и демутиации степей Зауралья // Современная динамика компонентов экосистем пустынно-степных районов России. М. С. 75—83.
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Wien; New York. 865 S.
- Dubyna D. V., Neuhauslova Z. 2000. Salt meadows (*Festuco-Puccinellietea*) of the Biryuchij Island Spit in the Azov Sea, Ukraine // Preslia. Vol. 72. P. 31—48.
- Golub V. B. 1994. Class *Asteretea tripolium* on the Territory of the Former USSR and Mongolia // Folia geobot. et phytotax. Vol. 29. N 1. P. 251—312.
- Golub V. B. 1995. Halophytic, desert and semidesert plant communities on the territory of the former USSR. Togliatti. 32 p.
- Golub V. B., Karpov D. N., Lysenko T. M., Bazhanova N. B. 2003. Conspectus of communities of the class *Scorzonero—Juncetea gerardii* Golub et al. 2001 in the territory of the Commonwealth of Independent States and Mongolia // Бюл. Самарская Лука. № 13. С. 88—140.
- Golub V. B., Karpov D. N., Nikolaychuk L. F., Sorokin A. N., Bazhanova N. B. 2006. Conspectus of communities of the classis *Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973 in the territory of the Commonwealth of Independent States // Бюл. Самарская Лука. № 17. С. 28—51.
- Golub V. B., Saveljeva L. F. 1991. Vegetation of the Lower Volga limans (Basins without outflow) // Folia Geobot. Phytotax. Praha. Vol. 26. P. 403—430.
- Hennekens S. M. 1996a. TURBO(VEG). Software package for input, processing and presentation of phytosociological data. User's guide. IBN-DLO, Lancaster. 59 p.
- Hennekens S. M. 1996b. MEGATAB — a visual editor for phytosociological tables. Version 1.0. October 1996. Ulft., 1996. 11 p.
- Hohla M., Melzer H. 2003. Floristisches von den Autobahnen der Bundesländer Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland // Linzer biol. Beitr. Vol. 35. N 2. S. 1307—1326.
- Jeckel G. 1977. Flora und Vegetation des NSG „Salzflora-gebiet bei Schreyahn“ in NE-Niedersachsen // Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 19/20. Todemann-Göttingen. S. 241—251.
- Mucina L. & the Team of the Euro-Checklist. 2009. Vegetation Survey of High-Rank Syntaxa of Europe (EuroChecklist): A Brief Story of a Long Journey. European Vegetation Survey. 18th Workshop Roma (Italy), March 25—28 2009. Abstracts-Book. Режим доступа: <http://www.evsitalia.eu/18%20EVS%20abstracts.htm>
- Schaminée J. H. J., Hennekens S. M. 2005. SynBioSys Europe — examples from European forest communities // Bot. Chron. Vol. 18. N 1. P. 201—209.
- Schaminée J. H. J., Hennekens S. M., Chytrý M., Rodwell J. S. 2009. Vegetation-plot data and databases in Europe: an overview // Preslia. Vol. 81. P. 173—185.
- Soó R. 1947. Conspectus des groupements végétaux dans les Bassins Carpathiques. I. Les associations halophiles. Debrecen. 60 p.
- Tichý L. 2002. JUICE, software for vegetation classification // J. Veg. Sci. Vol. 13. P. 451—453.
- Tzonev R., Lysenko T., Gussev C., Zhelev P. 2008. The halophytic vegetation in south-east Bulgaria and along the Black sea coast // Hacquetia. Vol. 7/2. P. 95—121.
- Vegetace České republiky. 1. Travnina a keříčková vegetace (Vegetation of the Czech Republic. 1. Grassland and heathland vegetation) / Ed. M. Chytrý. 2007. Praha. 528 s.
- Weber H. E., Moravec J., Theurillat J.-P. 2000. International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition // J. Veg. Sci. Vol. 11. P. 739—768.
- Westhoff V., Maarel E. van der 1978. The Braun-Blanquet approach // Classification of plant communities / Ed. R. H. Whittaker. The Hague. P. 287—399.

Получено 2 февраля 2010 г.

SUMMARY

The vegetation of saline soils of the Northern Lower Zavolzheje is characterized within the boundaries of the Ulyanovsk and Samara regions. 7 associations, 6 sub-associations, 2 variants and one community are distinguished: *Cirsio esculenti—Festucetum arundinaceae* ass. nov. hoc loco, *Puccinellietum tenuissimae* Karpov et Mirkin 1985, *P. t. typicum* Karpov et Mirkin 1985, *Puccinellio tenuissimae—Artemisietum santonicae* Lysenko 2009, *P. t.—A. s. typicum* Lysenko 2009, *Puccinellio tenuissimae—Camphorosmetum songoricae* Lysenko et al. in Lysenko 2009, *Kochio laniflorae—Puccinellietum distantis* ass. nov. hoc loco, *K. l.—P. d. var. typica* var. nov. hoc loco, *K. l.—P. d. v. Artemisia santonica* var. nov. hoc loco, *Artemisio austriacae—Festucetum valesiacae* Karpov, Lysenko, Golub nom. invers. propos. et ass. nov. hoc loco, *Puccinellia distans*—community. Validation of the following earlier inefficiently published phytosociological units such as *Leontodonto autumnalis—Cichorietum intybus* ass. nov. hoc loco, *L. a.—C. i. typicum* subass. nov. hoc loco, *L. a.—C. i. tripolietosum* subass. nov. hoc loco, *L. a.—C. i. bromoprietosum* subass. nov. hoc loco, *L. a.—C. i. amorietosum* subass. nov. hoc loco is made.



Диффузные комплексы растительных сообществ засоленных почв Ставропольской депрессии
Diffuse complexes of plant communities of saline soils of the Stavropol' depression

1 — Ульяновская обл., Новомалыклинский р-н, в 0.5 км к востоку от пос. Новочеремшанск / Ulyanovsk region, Novomalykla district, 0.5 km to the east from Novocheremshansk township: *a* — сообщество асс. *Cirsio esculenti*—*Festucetum arundinaceae* ass. пов.; *b* — сообщество субасс. *Puccinellio tenuissimae*—*Artemisietum santonicae typicum* Lysenko 2009.

2 — Самарская обл., Ставропольский р-н, в 0.5 км к западу от с. Лопатино / Samara region, Stavropol' district, 0.5 km to the west from Lopatino village: *a* — сообщество асс. *Puccinellio tenuissimae*—*Camphorosmetum songoricae* Lysenko et al. in Lysenko 2009; *b* — сообщество субасс. *Puccinellio tenuissimae*—*Artemisietum santonicae typicum* Lysenko 2009.