

# НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.

2011. – Т. 20, № 2. – С. 105-115.

УДК 581.553+581.9

## РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА С ДОМИНИРОВАНИЕМ *PHRAGMITES AUSTRALIS* И *BOLBOSCHOENUS GLAUCUS* НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ АЗОВСКОГО МОРЯ

© 2011 Н.А. Гречушкина, А.Н. Сорокин, В.Б. Голуб\*

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 13 декабря 2010

В статье дана характеристика флористически бедным приморским фитоценозам с доминированием *Phragmites australis* (*Phragmitetum communis* Savich 1926 *bolboschoenetosum glauci* subass. nova hoc loco и *Ph. c.* var. *inops*) и *Bolboschoenus glaucus* (*Bolboschoenetum glauci* ass. nova hoc loco). Представлена синоптическая таблица синтаксонов с доминированием тростника, описанных на территории Европы.

*Ключевые слова:* синтаксономия, приморские сообщества, Азовское море.

**Grechushkina N.A., Sorokin A.N., Golub V.B. *The plant communities with domination of Phragmites australis and Bolboschoenus glaucus in the territory of Russian coast of the Azov Sea***

The descriptions of the poor coastal plant communities with domination *Phragmites australis* (*Phragmitetum communis* Savich 1926 *bolboschoenetosum glauci* subass. nova hoc loco, *Ph. c.* var. *inops*) and *Bolboschoenus glaucus* (*Bolboschoenetum glauci* ass. nova hoc loco) are given. The synoptic table of syntaxa with domination of the rush described in the territory of the Europe is presented.

*Key words:* syntaxonomy, coastal plant communities, Sea of Azov.

### ВВЕДЕНИЕ

Настоящая статья продолжает серию публикаций, посвященных характеристике приморских сообществ Азовского побережья на территории России (Гречушкина и др., 2010 а, б; 2011).

---

\* Гречушкина Наталья Александровна, кандидат биологических наук, e-mail: grenat1976@yandex.ru; Сорокин Алексей Николаевич, кандидат биологических наук, e-mail: an-sorokin@yandex.ru; Голуб Валентин Борисович, доктор биологических наук, профессор, e-mail: vbgolub2000@gmail.com

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полевые работы на Азовском побережье России (рис. 1) проводили в 2006 г. Размеры учетных площадок варьировали от 1 до 25 м<sup>2</sup>. Обилие растений на них определяли в процентах проективного покрытия, которое для синтаксономических таблиц переводили в баллы по шкале В.Б. Голуба (Нешатаев, 2001): 5 – > 50%, 4 – 26-50%, 3 – 16-25%, 2 – 6-15 %, 1 – 1-5%, + – < 1 %.

Растительные сообщества классифицировали в рамках направления Браун-Бланке (Westhoff, van der Maarel, 1978). Для создания баз данных геоботанических описаний и хранения характеристик низших синтаксонов приморских местообитаний Европы использовали программу TURBOVEG (Hennekens, Schaminée, 2001). Для выделения фитоценозов применяли пакет программ JUICE 7.0 (Tichý, 2002).

Названия сосудистых растений приведены по списку базы «Flora Europaea» (2010), помещенной в Интернете на сайте Эдинбургского Королевского Сада. Названия новых синтаксонов даны в соответствии с правилами ICPN (Weber et al., 2000).



Рис. 1. Карта-схема района исследований. Места описания сообществ: ▲ – асс. *Phragmitetum communis*, ● – асс. *Bolboschoenetum glauci*

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Характеристика синтаксонов

Субасс. *Phragmitetum communis* Savich 1926 *bolboschoenetosum glauci* subass. nova hoc loco (табл. 2, оп. 1-9; номенклатурный тип (holotypus) – оп. 1 (293 AC) в табл. 2)

Фитоценозы с доминированием *Phragmites australis* (с обилием 20-100%, в среднем – 87%), неизменным спутником которого является *Bolboschoenus glaucus* (с обилием не более 5%). Максимальная высота надземных побегов растений варьирует от 180 до 300 см, их средняя высота составляет 180 см. Сообщества субассоциации приурочены к микропонижениям рельефа с сырым заиленным грунтом. Описаны на Ясенской и Камышеватской косах. *B. glaucus*, хотя и в небольшом обилии, является индикатором засоления почвы, поэтому сообщества с его участием следует отличать от тех, в которых этот вид отсутствует.

Вариант *Ph. c. var. inops* (табл. 2, оп. 10-27, рис. 2)

Сообщества чистых тростниковых зарослей (иногда с незначительным участием *Juncus gerardii* или *Atriplex micrantha*) с варьированием обилия от 30 до 100% (в среднем – 82%). Максимальная высота надземных побегов *Ph. australis* изменяется от 25 до 300 см, их средняя высота – 170 см. Чистые тростниковые сообщества встречаются на сырых, влажных и сухих участках с заиленным грунтом, в периодически затопляемых понижениях на грунте из ракушечной дресвы, а также по берегу морского залива. Отмечены на Ачуевской, Должанской, Ясенской и Камышеватской косах.

Следует заметить, что, длительно занимаясь изучением гигрофитных сообществ на территории России и за ее пределами, авторы неоднократно встречали очень бедные фитоценозы с доминированием *Ph. australis* при почти полном отсутствии прочих видов. В тоже время в литературе нам не удалось обнаружить характеристики таких синтаксонов. Это наводит на мысль о том, что геоботаники либо избегают описывать бедные сообщества в поле, либо забраковывают их на стадии обработки геоботанических описаний. Возможно также, что причиной отсутствия флористически бедных синтаксонов с доминированием тростника является и то обстоятельство, что исследователи, имея дело в поле с флористически бедными фитоценозами, расширяют пробные площадки для того, чтобы увеличить список видов. Как считает М. Chytrý (2001), фитоценологи полагают, что чем больше видов отмечено в описании, тем больше среди них будет выявлено диагностических таксонов и тем увереннее можно будет отнести характеризующее сообщество к той или иной синтаксономической единице.

По нашему мнению, все чрезвычайно бедные во флористическом отношении сообщества с доминированием тростника следовало бы выделить как новую ассоциацию. Но так как единственно допустимое название такого синтаксона уже занято (синтаксоны с доминированием *Ph. australis* представлены в табл. 1), то сделать это не представляется возможным. Поэтому заросли *Ph. australis*, описанные нами на Азовском побережье России, несмотря на их флористическое

своеобразие, мы относим к асс. *Phragmitetum communis* Savich 1926, выделяя их как вариант *inops*.



Рис. 2. На втором плане – сообщество асс. *Phragmitetum communis* Savich 1926 var. *inops* на Камышеватской косе (фото В.Б. Голуба, 19.08.2006 г.)

Асс. *Bolboschoenetum glauci* ass. nova hoc loco (табл. 3, оп. 1-6, рис. 3; номенклатурный тип (holotypus) – оп. 4 (39 НГ) в табл. 3)

Монодоминантные сообщества с *Bolboschoenus glaucus*, обилие которого варьирует от 20 до 100% (в среднем – 57%). Отмечаются как чистые фитоценозы клубнекамыша, так и с примесью 1-го или 2-х видов (с обилием не более 5%). Максимальная высота надземных побегов клубнекамыша достигает 120 см, их средняя высота – 80 см. Сообщества ассоциации встречаются на сырых и залитых водой участках (грунт илистый или илистый с примесью ракушечной дресвы) на Ясенской и Камышеватской косах.

Отсутствие синтаксонов, в фитоценозах которых доминирует *B. glaucus*, обусловлено тем, что лишь недавно был установлен факт: то, что ранее в Европе принималось за *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, оказалось представлено, кроме названного вида, еще четырьмя: *B. glaucus* (Lam.) S.G. Smith, *B. yagara* (Ohwi) Y.C. Ynng et M. Zhan, *B. planiculmis* (F. Schmidt), *B. laticarpus* Marhold et al. (Hroudová et al., 1999; Егорова, Татанов, 2003; Татанов, 2003; Marhold et al., 2004). Работа по ревизии названий синтаксонов, в которых имяобразующим таксоном является *Bolboschoenus maritimus* и *Scirpus maritimus*, уже начата (Hroudová et al., 2009). Были пересмотрены ранее описанные ассоциации и выделены новые с доминированием *B. laticarpus*, *B. maritimus*, *B. planiculmis*, *B. yagara*: *Phalarido arundinaceae-Bolboschoenetum laticarpi* Passarge 1999 corr. Krumbiegel 2006, *Astero*

*pannonici–Bolboschoenetum compacti* Hejný et Vicherek ex Ot’ahel’ová et Valachovič in Valachovič 2001, *Tripleurospermo inodori–Bolboschoenetum planiculmis* Hroudová et al. 2009, *Bolboschoenetum yagarae* Eggler 1933 corr. Hroudová et al. 2009.

*B. glaucus* в Центральной Европе не встречается, а распространен южнее и восточнее (Татанов, 2003; Hroudová et al., 2009). В работах российских и украинских фитоценологов *B. glaucus* в составе растительных сообществ до сих пор не отмечался. Таким образом, мы впервые приводим данные о фитоценозах с доминированием этого вида на территории России.



Рис. 3. Сообщество асс. *Bolboschoenetum glauci*, граничащее с зарослями тростника на Ясенской косе (фото В.Б. Голуба, 26.08.2006 г.)

В заключении приводим положение характеризующих сообществ с доминированием *Phragmites australis* и *Bolboschoenus glaucus* в системе высших синтаксонов:

*Phragmito–Magno–Caricetea* Klika in Klika et Novák 1941

*Phragmitetalia communis* Koch 1926

*Phragmition communis* Koch 1926

*Phragmitetum communis* Savich 1926

Таблица 1

Синоптическая таблица синтаксонов с доминированием *Phragmites australis*

Код страны	AT	RU	RU	IT	RO	UK	RU	DE	CH	RU	RU	RU	RU	RU	RU
Число описаний	2	9	18	8	–	5	1	10	1	10	10	6	6	10	10
Среднее число видов	4	2	1	–	–	5	7	15	11	9	3	6	11	8	10
Средний размер учетных площадок, м <sup>2</sup>	–	15	15	–	–	35	–	–	–	10	60	50	50	60	40
Номер синтаксона	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Phragmites australis</i>	100 <sup>4-5</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>5</sup>	90 <sup>5</sup>	90	100 <sup>5</sup>	100 <sup>cop3</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>3-5</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>4</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>4</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>5</sup>
<i>Scirpus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	100 <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 <sup>1</sup>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	100 <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
<i>Plantago media</i>	50 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus gerardii</i>	50 <sup>3</sup>	22	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bolboschoenus glaucus</i>	.	100 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	30	10	.	.	90 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	30	.	.	.	60 <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus sepium</i>	.	.	.	30	.	.	.	40	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpus lacustris</i>	.	.	.	30	.	.	.	40	100 <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	30	30	.	.	70 <sup>1</sup>	.	.	.	17	67 <sup>2</sup>	30	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	.	10	30	.	.	.	100 <sup>+</sup>	.	.	.	.	30	60 <sup>1</sup>
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	30	.	.	50 <sup>+</sup>	100 <sup>+</sup>	.	.	17	17	.	.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	.	30	.	.	.	100 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.
<i>Catabrosa aquatica</i>	.	.	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus arvensis</i>	.	.	.	.	30	.	.	.	.	50 <sup>1</sup>	.	.	17	.	.
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	.	.	100 <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex extensa</i>	.	.	.	.	.	80 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera parviflora</i>	.	.	.	.	.	60 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	100 <sup>sp.</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. vesicaria</i>	.	.	.	.	.	.	100 <sup>sp.</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	.	.	.	.	.	100 <sup>sol.</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorpidium scorpioides</i>	.	.	.	.	.	.	100 <sup>sol.</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Triglochin maritima</i>	.	.	.	.	.	.	100 <sup>sol.</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum limosum</i>	.	.	.	.	.	.	100 <sup>sp.</sup>	.	100 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	10	.	.	80 <sup>+</sup>	.	60 <sup>1</sup>	10	17	83 <sup>2</sup>	40	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	40	100 <sup>+</sup>	60 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.

продолжение таблицы 1

Номер синтаксона	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	10	.	.	40	.	60 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	.	.	.	.	.	.	.	90 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	10	.	.	80 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nasturtium amphibium</i>	.	.	.	.	.	.	.	80 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	10	.	.	50 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acorus calamus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	100 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.
<i>Sparganium polyedrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	100 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	10	10	.	.	.	100 <sup>+</sup>	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lingua</i>	.	.	.	.	10	.	.	20	100 <sup>+</sup>	30	.	.	50 <sup>2</sup>	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	10	.	.	.	.	80 <sup>1</sup>	100 <sup>4</sup>	100 <sup>4</sup>	100 <sup>4</sup>	10	.
<i>Carex riparia</i>	.	.	.	.	10	.	.	.	.	70 <sup>2</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>5</sup>	100 <sup>5</sup>	70 <sup>2</sup>	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	.	.	10	.	.	.	.	40	20	17	17	30	.
<i>Dipsacus gmelinii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.
<i>Chaiturus marrubiastrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50 <sup>1</sup>	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	67 <sup>2</sup>	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	100 <sup>5</sup>	100 <sup>4</sup>	.	.
<i>Cirsium setosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67 <sup>2</sup>	67 <sup>2</sup>	.	.
<i>Lycopus exaltatus</i>	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	17	100 <sup>2</sup>	10	.
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67 <sup>1</sup>	.	.
<i>Lindernia procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60 <sup>1</sup>	.
<i>Polygonum minus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 <sup>1</sup>	90 <sup>1</sup>
<i>Glyceria arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 <sup>2</sup>	40
<i>Phalaroides arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 <sup>5</sup>	40
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	40	60 <sup>1</sup>
<i>Cirsium incanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	20	60 <sup>2</sup>
<i>Chenopodium rubrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 <sup>4</sup>
<i>Polygonum arenarium</i> subsp. <i>pulchellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 <sup>2</sup>
<i>Rorippa amphibia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 <sup>2</sup>
<i>Althaea officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	50 <sup>+</sup>

III

Кроме того, только в одном синтаксоне с встречаемостью 30% присутствуют: № 4 - *Eupatorium cannabinum*, *Mentha pulegium*, *Myosotis palustris*, *Symphytum officinale*; № 5 - *Butomus umbellatus*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Glyceria aquatic*, *Heleocharis palustris*, *Mentha sp.*, *Myosotis scorpioides*, *Polygonum hydropiper*, *Puccinellia distans* subsp. *limosa*, *Rumex conglomerates*, *Sparganium ramosum*, *Valeriana officinalis*, *Veronica beccabunga*; № 8 - *Viola palustris*; с

встречаемостью 40%: № 8 - *Alisma plantago*, *Ceratophyllum demersum*, *Cicuta virosa*, *Elodea Canadensis*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton lucens*, *P. natans*; № 10 - *Cirsium arvense*; № 14 - *Oenanthe aquatica*; № 15 - *Argusia sibirica*, *Inula britannica*, *Sparganium erectum*.

Примечание к табл. 1.

I. Таксоны, встречаемость которых не превышает 20% ни в одном из синтаксонов, в таблице не приведены.

II. Для таксонов со встречаемостью 50% и более надстрочными индексами указаны значения медианы обилия растений по шкале, которую использовали авторы синтаксонов (медиана рассчитывалась в ряду только значимых чисел, характеризующих обилие видов). Для синтаксонов №№ 7 и 9 вместо значений медиан обилия указаны величины обилия таксонов по единственным приведенным в источнике описаниям.

III. Для некоторых синтаксонов не указаны количество описаний, средние величины числа видов в описаниях и размера учетных площадок или значения медиан обилия, т.к. в источнике отсутствуют данные об этом.

IV. Код страны: АТ – Австрия, СН – Швейцария, DE – Германия, ИТ – Италия, РО – Румыния, RU – Россия.

V. Названия синтаксонов и использованные источники литературы: 1 – *Phragmito-Bolboschoenetum* Wenzl 1934 (Wenzl, 1934); 2 – *Phragmitetum communis* Savich 1926 *bolboschoenetosum glauci* subass. nova hoc loco; 3 – *Phragmitetum communis* Savich 1926 var. *inops* (характеризуется в настоящей статье); 4 – *Phragmitetum communis typicum* Pignatti 1953 (Pignatti, 1953); 5 – *Phragmitetum vulgaris* von Soó 1927 (Soó, 1927); 6 – *Phragmito-Juncetum maritimi typicum* Korzhenevsky et Kljukin 1990 nom. inval. [ст. 2а] (Корженевский, Клюкин, 1990); 7 – *Phragmitetum communis* Savich 1926 (Савич, 1926); 8 – *Phragmitetum communis* Schmale 1939 (Schmale, 1939); 9 – *Scirpeto-Phragmitetum* Koch 1926 (Koch, 1926); 10 – *Calistegio-Phragmitetum* Golub et Mirkin 1986 (Golub, Mirkin, 1986); 11 – *Calistegio-Phragmitetum* subass. *typicum* Rukhlenko et Golub in Rukhlenko 1995 (Рухленко, Голуб, 1995; Рухленко, 1995); 12 – *Calistegio-Phragmitetum* subass. *rubusetosum* Rukhlenko et Golub in Rukhlenko 1995 var. *typicum* (Рухленко, Голуб, 1995; Рухленко, 1995); 13 – *Calistegio-Phragmitetum* subass. *rubusetosum* Rukhlenko et Golub in Rukhlenko 1995 var. *Lycopus exaltatus* (Рухленко, Голуб, 1995; Рухленко, 1995); 14 – *Phalaroido arundinaceae-Phragmitetum* Rukhlenko et Golub in Rukhlenko 1995 nom. prov. (Рухленко, Голуб, 1995; Рухленко, 1995); 15 – *Chenopodio rubri-Phragmitetum* Rukhlenko et Golub in Rukhlenko 1995 (Рухленко, Голуб, 1995; Рухленко, 1995).



Растительные сообщества асс. *Phragmitetum australis* Savich 1926 на российском побережье Азовского моря

Субассоциация	<i>P. a. subass. bolboschoenetosum glauci</i>									<i>P. a. var. inops</i>																	
	А	А	А	А	А	В	А	Н	Н	А	В	А	А	А	А	В	А	В	А	А	ВГ	В	А	В	А	А	А
Автор описания	С	С	С	С	С	Г	С	Г	Г	С	Г	Л	Л	С	Л	Г	С	Г	С	С		Г	С	Г	С	С	Л
Площадь учетных площадок, м <sup>2</sup>	4	9	16	16	16	2	25	25	4	15	9	25	25	14	9	4	16	1	15	15	4	6	16	6	25	15	25
Общее проективное покрытие, %	10	10		10	10					10	10			10		10	10	10									
Число	0	0	95	0	0	90	85	98	20	0	0	90	70	0	90	0	0	0	95	95	100	60	90	80	30	35	40
Номер описания:	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	29	29	28	28	28	39	71	22	23	22	32	12	13	23	18	46	75	49	77	79	201	41	71	41	71	77	13
	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	27
<i>Phragmites australis</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
<i>Bolboschoenus alaicus</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus gerardii</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Typha</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Примечание к табл. 2.

**I. Местоположения и даты геоботанических описаний:** 1, 2 (24.08.2006 г.), 3-5, 15 (23.08.2006 г.) – коса Долгая (46°39'с.ш., 37°43'в.д.); 6 (26.08.2006 г.) – Ясенская коса, 1 км к С от пос. Морозовский (46°08'с.ш., 38°13'в.д.), 22-25, 7 (27.08.2006 г.) – там же, 1,5 км к С от пос. Морозовский (46°08'с.ш., 38°14'в.д.), 20, 21 (05.09.2006 г.) – там же, 2 км к С от пос. Морозовский (46°10'с.ш., 38°14'в.д.); 8-14, 27 (19.08.2006 г.) – коса Камышеватская, 3 км к ВЮВ от ст. Камышеватская (46°21'с.ш., 37°58'в.д.); 16, 17 (02.09.2006 г.) – коса Ачуевская, 2,5 км к В от м. Голенький (46°02'с.ш., 38°03'в.д.), 18, 19, 26 (03.09.2006 г.) – там же, 4,5 км к В от м. Голенький (46°02'с.ш., 38°02'в.д.).

**II. Авторы описаний:** АЛ – А.П. Лактионов, АС – А.Н. Сорокин, ВГ – В.Б. Голуб, НГ – Н.А. Гречушкина.

**Растительные сообщества асс. *Bolboschoenetum glauci* на российском побережье Азовского моря**

Автор описания	ВГ	АС	ВГ	НГ	НГ	АЛ	
Площадь учетных площадок, м <sup>2</sup>	4	16	1	2	4	2	
Общее проективное покрытие, %	20	36	50	65	75	100	
Число таксонов	1	3	1	2	1	2	
Номер описания:	авторский	439	728	392	39	44	148
	табличный	1	2	3	4	5	6
<i>Bolboschoenus glaucus</i>	3	4	4	5	5	5	
<i>Aeluropus littoralis</i>	.	1	.	.	.	.	
<i>Salicornia prostrata</i>	.	+	.	.	.	.	
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	1	.	.	
<i>Lepidium latifolium</i>	.	.	.	.	.	+	

Примечание к табл. 3.

**III. Местоположения и даты геоботанических описаний:** 1, 2 (30.08.2006 г.) – Ясенская коса, 4 км к С от ст. Морозовская, (46°11'с.ш., 38°14'в.д.), 3 (26.08.2006 г.) – там же, 1 км к С от пос. Морозовский (46°08'с.ш., 38°13'в.д.); 4-6 (20.08.2006 г.) – коса Камышеватская, 3 км к ВЮВ от ст. Камышеватская, (46°21'с.ш., 37°57'в.д.).

**IV. Авторы описаний:** АЛ – А.П. Лактионов, АС – А.Н. Сорокин, ВГ – В.Б. Голуб, НГ – Н.А. Гречушкина.

*Ph. c. bolboschoenetosum glauci* subass. nova hoc loco

*Ph. c. var. inops*

*Scirpetalia maritimi* Hejný in Holub et al. 1967

Ал. ?

*Bolboschoenetum glauci* ass. nova hoc loco

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гречушкина Н.А., Демина О.Н., Сорокин А.Н., Голуб В.Б. Сообщества ассоциации *Artemisia santonicae–Elytrigietum elongatae* Dubyna, Neuhäuslová et Shelyag-Sosonko in Dubyna, Neuhäuslová 2000 (класс *Scorzonero–Juncetea gerardii* Golub et al. 2001) на Ясенской косе Азовского побережья России // Изв. Самар. НЦ РАН. 2011. Т. 13, № 1. С. 91-95.

Гречушкина Н.А., Сорокин А.Н., Голуб В.Б. Новая ассоциация *Artemisia santonica–Halimionetum verruciferae* на Ясенской косе Азовского побережья России // Вестн. ВУиГ. Сер. Экология. 2010 а. Вып. 10. С. 29-36.

Гречушкина Н.А., Сорокин А.Н., Голуб В.Б. Растительные сообщества классов *Thero–Salicornietea* и *Salicornietea fruticosae* на территории Азовского побережья России // Черноморский ботан. журн. 2010 б. Т. 6. (в печати).

Егорова Т.В., Татанов И.В. О систематическом положении *Bolboschoenus planiculmis* и *Bolboschoenus koshewnikowii* (Cyperaceae) // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 4. С. 131-142.

**Корженевский В.В., Клюкин А.А.** Растительность абразионных и аккумулятивных форм рельефа морских побережий и озер Крыма / Гос. Никит. Бот. сад. 1990. 109 с. Деп. в ВИНТИ № 3822-В90.

**Нешатаев Ю.Н.** О некоторых задачах и методах классификации растительности // Растительность России. 2001. № 1. С. 57-61.

**Рухленко И.А.** Сообщества с доминированием тростника и рогоза в Астраханском заповеднике // Бюлл. «Самарская Лука». 1995. № 6. С. 180-185. **Рухленко И.А., Голуб В.Б.** Дополнение к синтаксономии растительных сообществ дельты реки Волги // 1995. 54 с. Деп. в ВИНТИ № 2643-ВД5.

**Савич Н.М.** Луга Кольского полуострова // Изв. Географич. ин-та. 1926. Вып. 6. С. 1-18.

**Татанов И.В.** О распространении *Bolboschoenus glaucus* (Cyperaceae) в Восточной Европе // Ботан. журн. 2003. Т. 88, № 10. С. 106-111.

**Flora Europaea** / Published on the Internet of the website Royal Botanic Garden Edinburgh. 2010. <http://rbg-web2.rbge.org.uk/FE/fe.html> accessed January 2010.

**Chytrý M.** Phytosociological data give biased estimates of species richness // J. Veg. Sci. 2001. V. 12. P. 439-444.

**Golub V.B., Mirkin B.M.** Grasslands of the Lower Volga Valley // Folia geobotanica et phytotaxonomica. 1986. V. 21, № 4. P. 337-395.

**Hennekens S.M., Schaminée J.H.J.** TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data // J. Veg. Sci. 2001. V. 12. P. 589-591. – **Hroudová Z., Hrivnák R., Chytrý M.** Classification of inland *Bolboschoenus*-dominated vegetation in Central Europe // Phytocoenologia. 2009. V. 39(2). P. 205-215. – **Hroudová Z., Zákavský P., Frantík T.** Ecological differentiation of Central European *Bolboschoenus* taxa and their relationship to plant communities // Folia geobotanica. 1999. V. 34. P. 77-96.

**Koch W.** Die Vegetationseinheiten der Linthebene unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz // Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. 1926. Band 61. Teil II. S. 1-144.

**Marhold K., Hroudová Z., Ducháček M., Zákavský P.** The *Bolboschoenus maritimus* group (Cyperaceae) in Central Europe, including *B. laticarpus*, spec. nova // Phytoc. 2004. V. 44, fasc. 1. P. 1-21.

**Pignatti S.** Introdurre allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoranea // Lavoro eseguito nell'Istituto Botanico dell'Università di Pavia. 1953. P. 92-258.

**Schmale F.** Das Naturschutzgebiet Golmer Luch, eine pflanzensoziologisch-ökologische Studie // Verhandlungen des botanischen Vereins der provinz Brandenburg. 1939. S. 59-152. – **Soó R.** Geobotanische Monographie von Kolozvar (Klausenburg). Studium Könyvkiadó: Budapest. 1927. 151 pp.

**Tichý L.** JUICE, software for vegetation classification // J. Veg. Sci. 2002. V. 13. P. 451-453.

**Weber H.E., Moravec J., Theurillat J.-P.** International Code of Phytosociological Nomenclature. 3 ed. // J. Veg. Sci. 2000. V. 11. P. 739-768. – **Wenzl H.** Bodenbakteriologische Untersuchungen auf pflanzensoziologischer Grundlage I. // Beih. Bot. Centralbl. 1934. Bd. 52 A. S. 73-147. – **Westhoff V., van der Maarel E.** The Braun-Blanquet approach // Classification of plant communities. The Hague: Junk. 1978. P. 287-399.