

УДК 581.526.425 (470.44/47)

Фиторазнообразие Восточной Европы, 2020, Т. XIV, № 3, с. 338–343

DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10079

Phytodiversity of Eastern Europe, 2020, XIV (3): 338–343

**НОВАЯ АССОЦИАЦИЯ КЛАССА *PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA* ИЗ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ВОЛГИ**

А.П. Лактионов

**Резюме.** В статье приводится характеристика ассоциации *Schoenoplectetum halophili*, описанной в западном ильменно-бугровом районе дельты реки Волги. Сообщества ассоциации занимают береговые отмели соленоводных ильменей.

**Ключевые слова:** дельта реки Волги, *Schoenoplectetum halophili* ass. nova, кл. *Phragmito-Magnocaricetea*

**Для цитирования:** Лактионов А.П. Новая ассоциация класса *Phragmito-Magnocaricetea* из дельты р. Волги. *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 2020. Т. XIV, № 3. С. 338–343. doi: 10.24411/2072-8816-2020-10079

**Поступила в редакцию:** 26.09.2020 **Принято к публикации:** 17.11.2020

© 2020 Лактионов А.П.

Лактионов Алексей Павлович, докт. биол. н., доц., проф. кафедры ботаники, биологии экосистем и земельных ресурсов; Астраханский гос. университет; 414056, Россия, Астрахань, ул. Татищева, 20а; alaktionov@list.ru

**Abstract.** The article characterizes the association of *Schoenoplectetum halophili*, which was described in the Western ilmen-hillock area of the Volga River delta. The association's communities occupy the coastal shallows of saltwater ilmens.

**Key words:** Volga River delta, *Schoenoplectetum halophili* ass. nova, cl. *Phragmito-Magnocaricetea*

**For citation:** Laktionov A.P. 2020. New association of the class *Phragmito-Magnocaricetea* from the Volga River delta. *Phytodiversity of Eastern Europe*. XIV(3): 338–343. doi: 10.24411/2072-8816-2020-10079

**Received:** 26.09.2020 **Accepted for publication:** 17.11.2020

Alexey P. Laktionov

Astrakhan State University; 20A Tatishcheva Str., Astrakhan, Russia, 414056; alaktionov@list.ru

Флора и растительность долины Нижней Волги, включая район западных подстепных ильменей дельты р. Волги, достаточно хорошо изучены (Golub, Ćorbadze, 1989; Golub, et al., 1991; Golub, Tchorbadze, 1995; Freitag et al., 2001; Лактионов, 2009). Вместе с тем до настоящего времени здесь выявляются новые виды и сообщества растений. Так, в 2012 г. описан эндемичный для Северного Прикаспия вид *Schoenoplectus halophilus* Parch. et Laktionov (Папченков, Лактионов, 2012). *S. halophilus* морфологически близок к *S. litoralis* (Schrad.) Palla, но хорошо отличается от него пучковидным, а не раскидистым соцветием, палевыми 1–2,7 см длины, а не бурыми или красно-бурыми (б)8–15(16) мм колосками, плодами 1,7–2,0 мм длины, а не 2,2–2,5 мм и рядом других признаков.

*Schoenoplectus halophilus* описан на берегу ильменя Кртоюльген, расположенного в понижении между бэровскими буграми. В период весенне-летнего паводка вода из крупных рукавов Волги по межбугровым понижениям устремляется в ильмени. Ильменные водоемы резервируют значительную часть паводковых вод весной и в начале лета, а затем постепенно расходуют их на испарение в течение всего года. При средних глубинах ильменей порядка 1,5–2 м, колебания их уровня достигают 1 м. В связи с этим также изменяется и общая минерализация воды в ильменях, а также в грунтах. Так, в ильмене Кртоюльген весной и в начале лета, когда в него поступает паводковая вода из Волги, ее минерализация составляет 10 г/л, а в конце лета и осенью, после интенсивного испарения, степень минерализации повышается до 30–40 г/л.

Значительная часть ильменей, расположенных к западу от Волги, потеряла с ней связь и превратилась в солончаки и соры. Таким образом, *S. halophilus* является видом, характерным для ильменей, в которых в течение года резко меняются условия обводненности и солености воды, а также содержание солей в грунте (Папченков, Лактионов, 2012).

*S. halophilus*, вероятнее всего, является узколокальным неэндемичным галофильным видом сформированным автохтонно на базе существующего предкового таксона – *S. litoralis*.

Становление морфологической, экологической географической индивидуальности *S. halophilus* происходило в условиях сильного колебания (в течение весенне-летнего периода) обводненности и количества содержания солей в воде и грунте в ильменях, встречающихся исключительно в

Северном Прикаспии восточнее и западнее современной дельты реки Волги. Процесс дифференциации таксона происходил, по всей видимости, на рубеже плейстоцена и голоцена в период позднехвалынской и новокаспийской трансгрессий 5–7 тысяч лет (Папченков, Лактионов, 2012).

*Schoenoplectus halophilus* входит в состав своеобразных растительных сообществ, которые можно выделить как новую ассоциацию *Schoenoplectetum halophili*.

Сообщества кл. *Phragmito-Magnocaricetea* представлены дельте р. Волги многочисленными синтаксонами, которые рассмотрены в статье В.Б. Голуба с соавт. (Golub et al., 1991), а также перечислены в продромусе растительных сообществ долины Нижней Волги (Голуб, Мальцев, 2013). В настоящей статье мы остановимся на рассмотрении только одной выделенной нами новой ассоциации этого класса.



Рис. 1. Распространение сообществ ассоциации *Schoenoplectetum halophili* в Северном Прикаспии. Черным треугольником показано местонахождение сообществ ассоциации

Fig. 1. Distribution of plant communities of the ass. *Schoenoplectetum halophili* in the Northern Caspian region. The black triangle shows the location of the plant association's communities

**Ассоциация *Schoenoplectetum halophili***  
ass. nova hoc loco.

Номенклатурный тип ассоциации  
(holotypus, hoc loco) оп. 1 в табл. 1.

Диагностические виды: *Schoenoplectus halophilus* Papch. et Laktionov (дом.), *Phragmites altissimus* (Benth.) Nabile, *Salicornia prostrata* Pall., *Suaeda acuminata* (С.А. Мей.) Моq., *Tamarix laxa* Willd.

Сообщества ассоциации *Schoenoplectetum halophili* представлены в западном ильменно-бугровом районе дельты реки Волги (рис. 1). Занимают береговые

отмели соленоводных ильменей с резко переменным режимом увлажнения и засоления. Общее проективное покрытие 10–30%, высота травостоя – 50–120 см.

Описания, представленные в табл. 1, сделаны на площадках 4 м<sup>2</sup> 15.09.2020 г. автором статьи в Наримановском районе Астраханской области в 3 км южнее с. Курченко на берегу мелководья ильменя Кортюльген (рис. 2, 3). Обилие растений в представленной таблице указано в процентах проективного покрытия, константность (К) – в процентах.

**Таблица 1.** Ассоциация *Schoenoplectetum halophili*  
**Table 1.** Association *Schoenoplectetum halophili*

Порядковый номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	К,%
Общее проективное покрытие, %	25	30	10	20	20	15	20	25	100
Число видов на площадке	11	6	10	7	8	5	8	7	
Дигностические виды ассоциации									
<i>Schoenoplectus halophilus</i> Papch. et Laktionov (доминант)	15	15	5	10	15	10	5	5	100
<i>Tamarix laxa</i> Willd.	5		1	5	2	5	1		75
<i>Salicornia prostrata</i> Pall.	1		2	1	+	+	1	+	87
<i>Suaeda acuminata</i> (С.А. Мей.) Моq.	1		+	+	+		+		63
Дигностические виды союза <i>Bolboschoeno maritimi</i> - <i>Schoenoplectetum tabernaemontani</i> и пор. <i>Bolboschoenetalia maritimi</i>									
<i>Bolboschoenus glauca</i> (Lam.) S.G. Smith	+	+			2	+	10	1	75
<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz.	+	1	+				+	+	63
<i>Aeluropus pungens</i> (Bieb.) C. Koch	1	+			1				38
Дигностический вид кл. <i>Phragmito</i> - <i>Magnocaricetea</i>									
<i>Phragmites altissimus</i> (Benth.) Nabile	1	15	2	5	+	5	1	25	100
Прочие виды									
<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Ait.	1	+	5	1	1		+		75
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	+		+	+				+	50
<i>Suaeda salsa</i> (L.) Pall.			+					+	25
<i>Polygonum pulchellum</i> Loisel.	+		+						25

Примечание к таблице: географические координаты пробных площадок 1. 46°12'08,5" N 47°29'46,7" E, 2. 46°12'05,6"N, 47°29'54,7"E; 3. 46°12'04,2"N, 47°29'52,7"E; 4. 46°12'03,7"N, 47°29'53,1"E; 5. 46°12'02,7"N, 47°29'53,1"E; 6. 46°12'02,1"N, 47°29'51,8"E; 7. 46°12'00,1"N, 47°29'49,9"E; 8. 46°11'51,9"N, 47°31'05,2"E



Рис. 2. Вид с бугра Бэра на ильмень Кортюльген. 15.09.2020. Фото А.П. Лактионова

Fig. 2. The view from the hillock of Baer to the Ilmen Kortoyulgen. 15.09.2020. Photo by A.P. Laktionov



Рис. 3. Берег ильменя Кортюльген. Овалом выделено сообщество асс. *Schoenoplectetum halophile*. 15.09.2020. Фото А.П. Лактионова

Fig. 3. Ilmen's coast Kortoyulgen. The oval marks the community of plant ass. *Schoenoplectetum halophile*. 15.09.2020. Photo by A.P. Laktionov

В соответствие с недавно сделанными обзором и ревизией сообществ класса *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941 в Европе (Landucci et al., 2020), выделенная новая ассоциация относится к союзу *Bolboschoeno maritimi-Schoenoplecton tabernaemontani* Landucci et al. 2020, порядку *Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub et al. 1967, классу *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941. По своей экологии она близка к ранее описанной в западных подстепных ильменах дельты р. Волги асс.

*Bolboschoenetum popovii* Losev et Golub in Golub et al. 1991. Отличается от нее присутствием в своем составе с высоким постоянством *Schoenoplectus halophilus*, *Tamarix laxa*, *Salicornia prostrata*, *Suaeda acuminata*.

Сообщества асс. *Schoenoplectetum halophili* являются переходным к галофитным травянистым сообществам кл. *Scorzonero-Juncetea gerardii* Golub et al. 2001 (Голуб и др., 2001) и кустарниковым фитоценозам кл. *Tamaricetea arcethobiooidis* Akhani et Mucina 2015.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Голуб В.Б., Лысенко Т.М., Рухленко И.А., Карпов Д.Н. 2001. Внутриконтинентальные галофитные сообщества с преобладанием гемикриптофитов в СНГ и Монголии. *Бюлл. МОИП. Отд. биол.* Т. 106. Вып. 1. С. 69–75.
- Голуб В.Б., Мальцев М.В. 2013. Список растительных сообществ Волго-Ахтубинской поймы и дельты р. Волги. *Фиторазнообразие Восточной Европы.* Т. 7. № 3. С. 112–122.
- Лактионов А.П. 2009. Флора Астраханской области. Астрахань: Астраханский ун-т. 296 с.
- Папченков В.Г., Лактионов А.П. 2012. Новый вид *Schoenoplectus* (Cyperaceae) из Северного Прикаспия. *Ботанический журн.* Т. 97. № 2. С. 271–275.
- Akhani H., Mucina L. 2015. The *Tamaricetea arcethobiooidis*: a new class for the continental riparian thickets of the Middle East, Central Asia and the subarid regions of the Lower Volga valley. *Lazaroa*. No. 36. Pp. 7–12.
- Freitag H., Golub V.B., Yuritsyna N.A. 2001. Halophytic plant communities in the northern Caspian lowlands: 1, annual halophytic communities. *Phytocoenologia*. Vol. 31. No. 1. Pp. 63–108.
- Golub V.B., Čorbadze N.B. 1989. The Communities of the Order *Halostachyetalia* Topa 1939 in the Area of Western Substeppe Ilmens of the Volga Delta. *Folia Geobot. Phytotax*. Vol. 24. No. 2. Pp. 113–130.
- Golub V.B., Losev G.A., Mirkin B.M. 1991. The aquatic and hydrophytic vegetation of the Lower Volga Valley. *Phytocoenologia*. Vol. 20. No. 1. Pp. 1–63.
- Golub V.B., Tchorbadze N.B. 1995. Vegetation communities of Western substeppe ilmens of the Volga delta. *Phytocoenologia*. Vol. 25. No. 4. Pp. 449–466.
- Landucci F., Šumberová K., Tichý L., Hennekens S., Aunina L., Biřá-Nicolae C., Borsukevych L., Bobrov A., Čarni A., De Bie E., Golub V., Hrivnák R., Iemelianova S., Jandt U., Jansen F., Kački Z., Lájer K., Papastergiadou E., Šilc U., Sinkevičienė Z., Stančić Z., Stepanovič J., Teteryuk B., Tzonev R., Venanzoni R., Zelnik I., Chytrý M. 2020. Classification of the European

## REFERENCES

- Akhani H., Mucina L. 2015. The *Tamaricetea arcethobiooidis*: a new class for the continental riparian thickets of the Middle East, Central Asia and the subarid regions of the Lower Volga valley. *Lazaroa*. 36: 7–12.
- Freitag H., Golub V.B., Yuritsyna N.A. 2001. Halophytic plant communities in the northern Caspian lowlands: 1, annual halophytic communities. *Phytocoenologia*. 31(1): 63–108.
- Golub V.B., Čorbadze N.B. 1989. The Communities of the Order *Halostachyetalia* Topa 1939 in the Area of Western Substeppe Ilmens of the Volga Delta. *Folia Geobot. Phytotax* 24(2): 113–130.
- Golub V.B., Lysenko T.M., Rukhlenko I.A., Karpov D.N. 2001. Intracontinental halophytic communities with a predominance of hemicryptophytes in the CIS and Mongolia. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*. 106(1): 69–75. (In Russ.)
- Golub V.B., Losev G.A., Mirkin B.M. 1991. The aquatic and hydrophytic vegetation of the Lower Volga Valley. *Phytocoenologia*. 20(1): 1–63.
- Golub V.B., Maltsev M.V. 2013. List of plant communities of the Volga-Akhtuba floodplain and the Volga River delta. *Phytodiversity of Eastern Europe*. 7(3): 112–122. (In Russ.)
- Golub V.B., Tchorbadze N.B. 1995. Vegetation communities of Western substeppe ilmens of the Volga delta. *Phytocoenologia*. 25(4): 449–466.
- Laktionov A.P. 2009. Flora of the Astrakhan region. Astrakhan. 296 p. (In Russ.)
- Landucci F., Šumberová K., Tichý L., Hennekens S., Aunina L., Biřá-Nicolae C., Borsukevych L., Bobrov A., Čarni A., De Bie E., Golub V., Hrivnák R., Iemelianova S., Jandt U., Jansen F., Kački Z., Lájer K., Papastergiadou E., Šilc U., Sinkevičienė Z., Stančić Z., Stepanovič J., Teteryuk B., Tzonev R., Venanzoni R., Zelnik I., Chytrý M. 2020. Classification of the European marsh vegetation (*Phragmito-Magnocaricetea*) to the association level. *Applied Vegetation Science*. 23(2): 297–316. <https://doi.org/10.1111/avsc.12484>

an marsh vegetation (*Phragmito-Magnocaricetea*) to the association level. *Applied Vegetation Science*. Vol. 23. Is. 2. Pp. 297–316. <https://doi.org/10.1111/avsc.12484>

Papchenkov V.G., Laktionov A.P. 2012. A new species of *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) from the Northern Caspian Sea. *Botanical zhurnal*. 97(2): 271–275. (In Russ.)

**NEW ASSOCIATION OF THE CLASS *PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA*  
FROM THE VOLGA RIVER DELTA**

Alexey P. Laktionov

Dr. Sci. (Biol.), Prof.; Dept. of Botany, Biology of ecosystems and Land resources