

НАХОДКА *SCHOENOPLECTUS TRIQUETER* (CYPERACEAE) В ВЕРХНЕМ ПОВОЛЖЬЕ

© 2022 г. Е. А. Беляков^{1,*}, В. С. Вишняков^{1,**}

¹ Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН
109, пос. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., 152742, Россия

*e-mail: eugenybeliakov@yandex.ru

**e-mail: aeonium25@mail.ru

Поступила в редакцию 08.11.21 г.

После доработки 12.01.2022 г.

Принята к публикации 25.01.2022 г.

Приведены сведения о первой находке *Schoenoplectus triqueter* (Cyperaceae) в Ярославской области из самого северо-восточного местонахождения. Новое местонахождение относится к г. Тутаев, Горьковское водохранилище на р. Волга, в котором вид натурализовался.

Ключевые слова: *Schoenoplectus triqueter*, чужеродный вид, распространение, Ярославская область, Горьковское водохранилище

DOI: 10.31857/S0006813622040032

С 2018 г. авторами наблюдалось появление и дальнейшая натурализация во флоре Ярославской области нового вида — *Schoenoplectus triqueter* (L.) Palla. Местонахождение: Ярославская обл., Тутаевский р-н., г. Тутаев, правый берег р. Волги на отмели, 57°52'37.01"N, 39°31'37.89"E, 26 VIII 2018, В.С. Вишняков (GARIN 10557, GARIN 1058); там же, правый берег Волги у переправы, 22 VII 2021, Е.А. Беляков, В.С. Вишняков (IBIW 70016–70019, LE 01072988, LE 01072989). Вид произрастает на периодически обсыхающем нарушенном песчаном мелководье р. Волги вместе с *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Carex acuta* L., *Scirpus radicans* Schkuhr и *Alisma plantago-aquatica* L. В 2021 г. вдоль берега Волги нами обнаружены три куртины на расстоянии от 10 до 20 м. Размеры двух из них — по 0.5 м², одной — 1.5 м². В куртинах насчитывалось 19, 50 и 82 побега, в том числе цветущие, что указывает на благоприятные условия для произрастания данного вида. Новое место произрастания *S. triqueter* относится к речному плесу Горьковского водохранилища, где Волга представляет собой полноводную реку в зоне влияния Рыбинской ГЭС. Других мест произрастания на мелководьях Волги в окрестностях Ярославля, Мышкина и Углича нами не обнаружено. Не отмечен нами вид и в Угличском и Ивановском водохранилищах.

S. triqueter — евразийский умеренный и субтропический вид (Roshevitz, 1935; Klinkova, Vochkin,

1991; Plaksina, 2001). Его ареал включает в себя Атлантическую, Центральную, Южную и Юго-Восточную Европу, Средиземноморье, Западную (Кавказ), Юго-Западную, Среднюю, Центральную, Восточную и Южную Азию, Северную (Египет) и Южную Африку, а также Северную Америку (штаты Вашингтон и Орегон), где вид является заносным (Egorova, 2005). Местообитаниями *S. triqueter* являются берега пресноводных и слабосоленых водоемов, травяные ключевые болота; отмечен он в качестве сорняка в посевах риса (Rich, Fitzgerald, 2002; Egorova, 2005; Silantyeva et al., 2013; Laktionov et al., 2020).

В России *S. triqueter* является обычным видом на территории Нижней Волги — в Астраханской и Волгоградской областях (Klinkova, Vochkin, 1991; Egorova, 2005; Silantyeva et al., 2013; Laktionov et al., 2020). Вид также отмечен в республиках Башкортостан, Калмыкия и Алтай, в Краснодарском и Приморском краях (Egorova, 2005; Silantyeva et al., 2013; Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2014). В первой половине XX в. самое северное место произрастания *S. triqueter* в Восточной Европе было известно из окрестностей г. Камышина Волгоградской области (Kunitsyn, 1928 — цит. по: Klinkova, Vochkin, 1991; Skvortsov, 2006). Во второй половине 2000-х гг. вид был отмечен в Саратовской (Sedova, 2007) и Самарской (аллювиальные острова р. Волги в районе г. Жигулевска; г. Тольятти — Saksonov, 2005; Koneva et al., 2008) областях. Сле-

дует отметить, что В.Г. Папченковым, исследовавшим флору водоемов и водотоков Среднего Поволжья с 1972 по 1990 г., *S. triqueter* не был выявлен в Самарской области (Papchenkov, 2001). В 90-х гг. XX в. вид был собран в Серпуховском районе Московской области (Egorova, Novikov, 2014). В 2018 г. *S. triqueter* обнаружен в самом северном местонахождении в Восточной Европе – Ярославской области (почти за 1100 км от г. Тольятти по р. Волге), где ранее не отмечался (Gorokhova, 1986). Эти находки свидетельствуют о современном распространении вида далеко за пределы основного ареала.

S. triqueter является многолетним гелофитом с длинными ползучими корневищами и трехгранными стеблями (Rich, Fitzgerald, 2002; Egorova, 2005). Кроющий лист обычно длиннее соцветия, 3–6 см дл. (Egorova, 2005). Соцветие б. м. ветвистое; колоски 0.7–1.2 см дл., скученные на концах веточек соцветия по 2–5. Кроющие чешуи гладкие, красновато- или ржаво-бурые. Плоды двояковыпуклые или почти плоско-выпуклые, коричневатые, блестящие, гладкие, 2.3–2.5 мм дл. (Egorova, 2005). Собранные в Ярославской области образцы в полной мере соответствуют этому описанию.

В настоящее время распространение *S. triqueter* в Ярославской области имеет локальный характер. По нашему мнению, проникновение вида в Верхнее Поволжье вызвано непреднамеренным заносом с балластными водами судов из Нижней или Средней Волги. Наше предположение может быть подтверждено тем, что неподалеку располагается пристань, к которой причаливают туристические суда, курсирующие по Волге. Кроме туристических, здесь в большом количестве проходят и грузовые суда. Тот факт, что *S. triqueter* отмечается в одном местонахождении уже четыре года, свидетельствует о его успешной натурализации и возможном дальнейшем распространении. В настоящее время по степени натурализации вид следует отнести к колонофитам (классиф. по: Vinogradova et al., 2010). Согласно классификации Е.В. Письмаркиной и Т.Б. Силаевой (Pismarkina, Silaeva, 2018), его можно отнести к V инвазионному статусу, к которому принадлежат растения, заселяющие преимущественно трансформированные биотопы, формирующие устойчивые вегетативно или семенным путем размножающиеся популяции и почти не распространяющиеся за пределы мест первичного вселения. Место произрастания *S. triqueter* подвержено периодическим колебаниям уровня воды, вызванным пусками Рыбинской ГЭС, с чем связано частое переотложение грунта вдоль кромки воды. Для

дальнейшего уточнения статуса натурализации вида требуется мониторинг популяций вида, изучение его биологии и фитоценологических особенностей.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено в рамках государственного задания Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН № 121051100099-5 “Разнообразие, структура и функционирование сообществ водорослей и растений континентальных вод”.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Egorova] Егорова Т.В. 2005. Таксономический обзор рода *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla (Cyperaceae) флоры северной Евразии. – Новости сист. высш. раст. 37: 49–79.
- [Egorova, Novikov] Егорова Т.В., Новиков В.С. 2014. Род *Schoenoplectus* (Reichb.) Palla – Схеноплектус. – В кн.: Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М. С. 490–491.
- [Gorokhova] Горохова В.В. 1986. Семейство Осоковые – Cyperaceae. – В кн.: Определитель высших растений Ярославской области. Ярославль. С. 49–62.
- [Klinkova, Bochkin] Клинкова Г.Ю., Бочкин В.Д. 1991. Флористические находки в Волгоградской области. – Бюл. Главн. бот. сада. 161: 46–51.
- [Koneva et al.] Конева Н.В., Сенатор С.А., Саксонов С.В. 2008. Материалы к конспекту флоры Самарской области: персонификация находок Cyperaceae. – Самарская Лука. 17 (3 (25)): 607–617.
- [Kozhevnikov, Kozhevnikova] Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. 2014. Таксономический состав и особенности природной флоры Приморского края. – Комаровские чтения. 62: 7–62.
- [Laktionov et al.] Лактионов А.П., Афанасьев В.Е., Капитонова О.А. 2020. Конспект флоры Астраханского государственного природного биосферного заповедника. – Фиторазнообразие Вост. Европы. 14 (4): 398–419. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2020-10083>
- [Papchenkov] Папченков В.Г. 2001. Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья: Монография. Ярославль. 200 с.
- [Pismarkina, Silaeva] Письмаркина Е.В., Силаева Т.Б. 2018. Особенности натурализации чужеродных растений на северо-западе Приволжской Возвышенности. – Росс. журн. биол. инвазий. 1: 88–102.
- [Plaksina] Плаксина Т.И. 2001. Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара. 388 с.
- Rich T.C.G., Fitzgerald R. 2002. Life cycle, ecology and distribution of *Schoenoplectus triqueter* (L.) Palla (Cyperaceae), triangular club-rush, in Britain and Ireland. – Watsonia. 24: 57–67.

- [Roshevitz] Рожевиц Р.Ю. 1935. Род Камыш — *Scirpus* L. — В кн.: Флора СССР. Т. 3. Л. С. 42–55.
- [Saksonov] Саксонов С.В. 2005. Ресурсы флоры Самарской Луки. Самара. 416 с.
- [Sedova] Седова О.В. 2007. Пространственно-временная динамика флоры и растительности Волгоградского водохранилища в административных границах Саратовской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов. 20 с.
- [Silantyeva et al.] Силантьева М.М., Косачев П.А., Елсоева Н.В., Гребенникова А.Ю., Кирина А.О. 2013. Дополнение к флоре Алтайского края. — *Turczaninowia*. 16 (3): 64–68. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.16.3.11>
- [Skvortsov] Скворцов А.К. 2006. Флора Нижнего Поволжья. Том 1. Москва. 435 с.
- [Vinogradova et al.] Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. 2010. Черная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). М. 512 с.

RECORD OF *SCHOENOPLECTUS TRIQUETER* (CYPERACEAE) IN THE UPPER VOLGA REGION

E. A. Belyakov^{a,#} and V. S. Vishnyakov^{a,##}

^a Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS 109, Borok, Nekouz District, Yaroslavl Region, 152742, Russia

[#]e-mail: eugenybeliakov@yandex.ru

^{##}e-mail: aeonium25@mail.ru

Schoenoplectus triquetus (Cyperaceae) was first discovered in the Yaroslavl Region. The new record of the species is its northernmost locality, namely near the town Tutayev on the Volga River, the Gorkovskoye Reservoir, where the species has naturalized.

Keywords: *Schoenoplectus triquetus*, alien species, distribution, Yaroslavl Region, Gorky reservoir

ACKNOWLEDGEMENTS

The study was carried out within the framework of the institutional research project of the Papanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences (№ 121051100099-5).

REFERENCES

- Egorova T.V. 2005. Synopsis taxonomica generis *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla (Cyperaceae) florum Eurasiae Borealis. — *Novosti Sistematiki Vysshikh Rasteniy*. 37: 49–79 (In Russ.).
- Egorova T.V., Novikov V.S. 2014. Rod *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla — *Skhenoplektus* [Genus *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla — Club-rush]. — In: Flora sredney polosy evropeiskoy chasti Rossii [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. 11th ed. Moscow. P. 490–491 (In Russ.).
- Gorokhova V.V. 1986. Semeistvo Osokovyeye — Cyperaceae [Sedge family — Cyperaceae]. — In: *Opredelitel vysshikh rasteniy Yaroslavskoi oblasti* [Key to higher plants of the Yaroslavl region]. Yaroslavl. P. 49–62 (In Russ.).
- Klinkova G.Yu., Bochkina V.D. 1991. Floristicheskiye nachodki v Volgogradskoy oblasti [Floristic records in the Volgograd region]. — *Bulletin of the Main Botanical Garden*. 161: 46–51 (In Russ.).
- Koneva N.V., Senator S.A., Saksonov S.V. 2008. Personification of floristic new types of plants at the Cyperaceae. — *Samarskaya Luka*. 17 (3 (25)): 607–617 (In Russ.).
- Kozhevnikov A.E., Kozhevnikova Z.V. 2014. Taxonomic composition and special features of the natural flora in the Primorskii krai. — V.L. Komarov memorial lectures. 62: 7–62 (In Russ.).
- Laktionov A.P., Afanasiev V.E., Kapitonova O.A. 2020. Checklist of the flora of Astrakhan Nature Biosphere Reserve. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 14 (4): 398–419 (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2020-10083>
- Papchenkov V.G. 2001. Rastitelnyi pokrov vodoyemov i vodotokov Srednego Povolzhya [Vegetation cover of reservoirs and watercourses of the Middle Volga region]. Yaroslavl. 200 p. (In Russ.).
- Pismarkina E.V., Silaeva T.B. 2018. Features of naturalization of alien plants in the north-west of Privolzhskaya Vozvyshennost'. — *Russian Journal of Biological Invasions*. 1: 88–102 (In Russ.).
- Plaksina T.I. 2001. Konspekt flory Volgo-Uralskogo regiona [Abstract of the flora of the Volga-Ural region]. Samara. 388 p. (In Russ.).
- Rich T.C.G., Fitzgerald R. 2002. Life cycle, ecology and distribution of *Schoenoplectus triquetus* (L.) Palla (Cyperaceae), triangular club-rush, in Britain and Ireland. — *Watsonia*. 24: 57–67.
- Roshevitz R.Yu. 1935. Rod Kamysh — *Scirpus* L. [Genus Club-rush — *Scirpus* L.]. — In: *Flora URSS*. Vol. 3. Leningrad. P. 42–55 (In Russ.).

- Saksonov S.V. 2005. Resursy flory Samarskoy Luki [Resources of the flora of Samara Luka]. Samara. 416 p. (In Russ.).
- Sedova O.V. 2007. Prostranstvenno-vremennaya dinamika flory i rastitelnosti Volgogradskogo vodokhranilishcha v administrativnykh granitsakh Saratovskoi oblasti [Spatial-temporal dynamics of flora and vegetation of the Volgograd reservoir within the administrative boundaries of the Saratov region]: Abstr. ... Diss. Kand. Sci. Saratov. 20 p. (In Russ.).
- Silantyeva M.M., Kosachev P.A., Elesova N.V., Grebennikova A.Yu., Kirina A.O. 2013. Addition to the flora of Altay region (Altay province). – Turczaninowia. 16 (3): 64–68 (In Russ.).
<https://doi.org/10.14258/turczaninowia.16.3.11>
- Skvortsov A.K. 2006. Flora Nizhnego Povolzhya [Flora of the Lower Volga]. Vol. 1. Moscow. 435 p. (In Russ.).
- Vinogradova Yu.K., Maiorov S.R., Khorun L.V. 2010. Chernaya kniga flory Srednei Rossii (Chuzherodnyye vidy rastenii v ekosistemakh Srednei Rossii) [The Black Book of flora of Middle Russia (Alien plant species in the ecosystems of Middle Russia)]. Moscow. 512 p. (In Russ.).