

***SPOROBOLUS CRYPTANDRUS* (TORR.) A. GRAY (*GRAMINEAE*) –
ИНВАЗИОННЫЙ ВИД ФЛОРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

О.Н. Демина¹, Л.Л. Рогаль², С.Р. Майоров³

¹Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, Россия, 369200, ул. Ленина, КЧГУ. E-mail: ondemina@yandex.ru

²Южный федеральный университет, Россия, 344006, г. Ростов-на-Дону, Ботанический спуск, 7. БС ЮФУ

³Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, биологический факультет, Россия, 119999, Ленинские горы, МГУ.

Аннотация

В Ростовской области (Россия), на песках в речных долинах Северского Донца, Деркула и Калитвы был обнаружен споробол скрытотычинковый (*Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray) — североамериканский адвентивный вид.

Борьба с расселением чужеродных видов, которые могут становиться впоследствии опасными карантинными сорняками, экономически более эффективна на начальных стадиях инвазии. В последние годы регистрируется увеличение его численности, что связано с возрастанием антропогенной нагрузки, в том числе с активным возобновлением использования этих территорий в качестве выпасаемых площадей.

В Ростовской области *S. cryptandrus* по степени натурализации можно отнести к агриофитам. Необходимо срочно обратить пристальное внимание на изучение биологии и экологии *S. cryptandrus*. В ближайшее время важно выполнить оценку лимитирующих факторов, влияющих на его численность и скорость процессов инвазии вида.

***SPOROBOLUS CRYPTANDRUS* (TORR.) A. GRAY (*GRAMINEAE*) – INVASIVE
SPECIES OF FLORA IN THE ROSTOV REGION**

O.N. Demina, L.L. Rogal, S.R. Mayorov

Abstract

In the Rostov region (Russia), in the sand in the river valleys of the Seversky Donets, Derkul and Kalitva it was discovered *Sporobolus cryptandrus* (Torr) A. Gray. – North American adventive species.

In recent years, recorded an increase in its population, which is related to the increase of anthropogenic load, including the resumption of active use of these territories as the grazed

areas. At the same time, the fight against the settling of alien species that may subsequently become dangerous quarantine weeds, more cost-effective in the early stages of infestation.

In view of this, an urgent need to pay close attention to the study of the biology and ecology of *S. cryptandrus*. In the near future it is important to carry out an assessment of limiting fact affecting its size and the speed of the processes of invasion species.

Для последних десятилетий характерно массовое проникновение чужеродных видов за пределы природных ареалов, во многом связанное с хозяйственной деятельностью человека (DAISIE, 2009; Hulme, 2009), что наносит серьёзный урон экономике и здоровью человека, ведет к потере биологического разнообразия. Доказано, что контроль инвазионных видов экономически более эффективен на ранних стадиях инвазии (Westphal et al., 2008), поэтому начальные стадии биологических инвазий нуждаются в изучении и документации.

Sporobolus cryptandrus (Torr.) A. Gray (рис. 1) – споробол скрытотычинковый – является аборигенным видом флоры Северной Америки, где он широко распространен на большей части территории США, юге Канады и в северных районах Мексики. Характерные местообитания – приречные пески (Hitchcock, 1950). На территории Ростовской области этот чужеродный североамериканский злак (*Sporobolus cryptandrus*) впервые был обнаружен в 1995 г. [Алексеев и др., 1996].



Рисунок 1. *Sporobolus cryptandrus* (Торр.) А. Gray

В Европе (рис. 2) вид известен как заносное растение с начала прошлого века, впервые указан для Австрии в 1902 г. [Murr, 1902]. К настоящему времени сообщается о его находках на Британских островах, во Франции, Нидерландах, Германии, Словакии, Швейцарии и Италии [Thellung, 1919; Ryves, 1988; Sani et al., 2015; Verloove, 2015]. Во всех странах Европы *S. cryptandrus* известен по единичным находкам и приурочен к нарушенным местообитаниям, предпочитает сбитые пески или встречается на щебне.



Рисунок 2. Распространение *Sporobolus cryptandrus* в Западной Европе (по литературным данным).

В России *S. cryptandrus* (рис. 3) был известен в ряде местонахождений, в степной части бассейнов Дона и Волги. Впервые споробол был обнаружен в 1988 г. в Волгоградской области В.А. Сагалаевым; несколько позднее, в 1995 г., в Ростовской области Ю.Е. Алексеевым и В.Н. Павловым у г. Каменска Шахтинского, на Северском Донце [Алексеев и др., 1996; Сагалаев, Кантемирова, 2004].

Изучение его фитоценотического окружения показало, что «этот адвентивный вид поселяется в псаммофитных степных сообществах различного состава, но в сходных условиях – на песчаных надпойменных речных террасах и приречных песках, занимая те же самые местообитания, что и у себя на родине – в Северной Америке» [Алексеев и др., 1996].

Нами споробол скрытотычинковый был найден в Ростовской области также на песках в речных долинах Северского Донца, Деркула и Калитвы: 1) Каменский р-н, песчаный массив на левобережье р. Северский Донец, 2 км на северо-восток от х. Старая

Станица, ПП «Ольховые колки», 13.07.2006 (RV); 2) Тарасовский р-н, глинисто-песчаный склон правобережья р. Калитва, окр. с. Колушкино, у родника, 13.07.2005 (RV); 3) Тарасовский р-н, песчаный массив на левобережье р. Деркул, 6 км на северо-запад от ст. Митякинская, 10.07.1997 (RV). Все образцы хранятся в Гербарии Южного федерального университета им. И.В. Новопокровского.

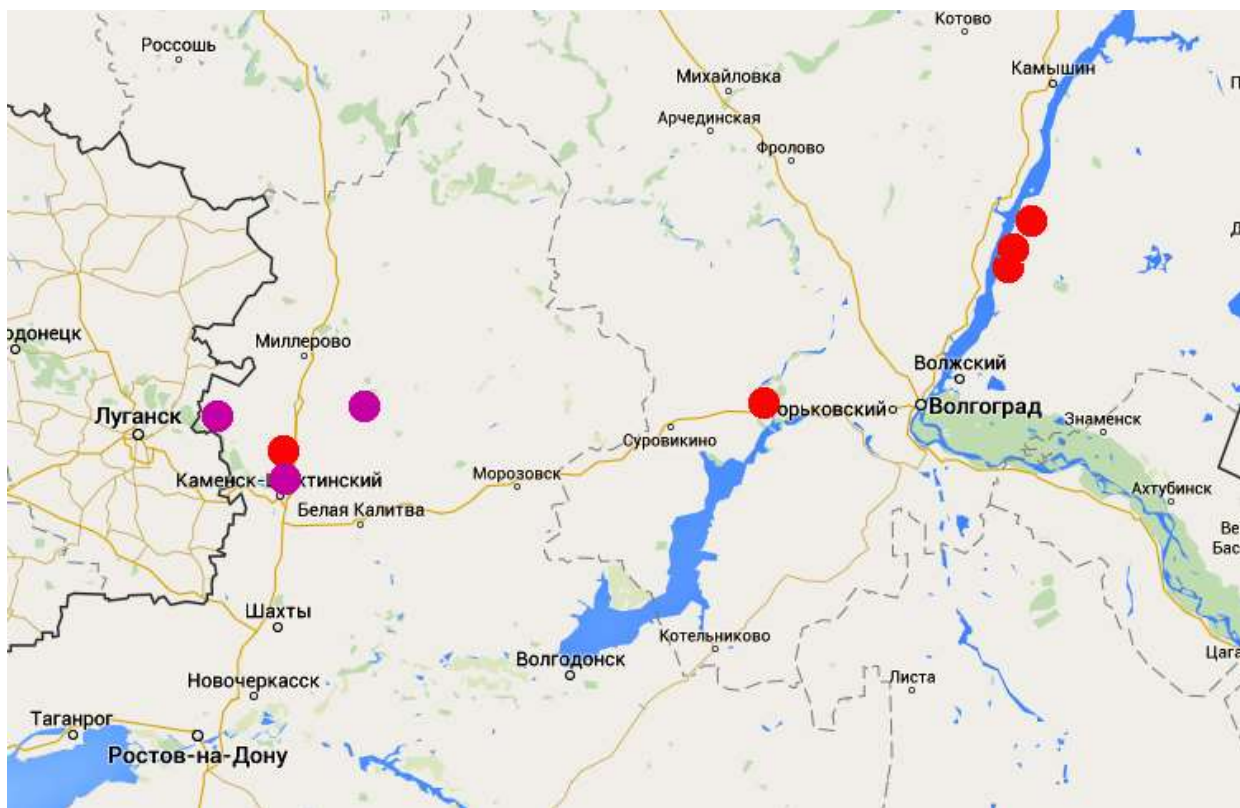


Рисунок 3. Распространение *Sporobolus cryptandrus* в Ростовской и Волгоградской областях (красные точки по: Алексеев и др., 1996; Сагалаев, Кантемирова, 2004, фиолетовые – новые находки в Ростовской области).

Это многолетний дерновинный злак. Корни с песчаными чехликами. Побеги вневлагалищные, прямостоячие, высотой около 40–80 см. Нижние чешуевидные листья плотные, темно-бурые, не распадающиеся на волокна. Влагалища срединных листьев около 2–2,5 мм в диам., длиннее междоузлий, гладкие, голые. Язычок из коротких густо расположенных волосков длиной около 0,5 мм, в области влагалищно-пластинчатого сочленения с 2 боковыми пучками многочисленных волосков длиной 2–4 мм. Влагалища верхних листьев охватывают основание соцветия. Пластинки срединных листьев 8–15 см

длиной и 3–5 мм шириной, голые, на верхней стороне с густо расположенными выступающими жилками, в почкосложении скрученные. Метелка крупная, 15–25 см длиной; ее боковые веточки ее 3–6 см дл., расположены спирально (не мутовчато, но в некоторых случаях сближены), голые, тонкие, нитевидные. Колоски одноцветковые, 2–2,5 мм длиной, продолговатые, светло-серые или серые. Колосковые чешуи неравные, нижняя втрое короче прилегающей цветковой чешуи, продолговато-ланцетные, с одной жилкой, полупрозрачные. Нижняя цветковая чешуя полупрозрачная, продолговато-ланцетная, около 2 мм длиной, с одной средней жилкой, по килу шероховатая от низких тупых шипиков. Верхняя цветковая чешуя продолговато-ланцетная, на верхушке двураздельная, вдвое короче нижней. Зерновка эллипсоидальная, около 0,8–1 мм длиной, светло-бурая, со слабым розоватым оттенком; опадает вместе с цветковыми чешуями.

В Тарасовском районе, в окрестностях с. Полушкино, было изучено фитоценотическое окружение споробола (*S. cryptandrus*), который, наряду с отмеченным в единичном экземпляре в нарушенных сообществах, на глинисто-песчаном склоне долины р. Калитва, приводится также единично в составе сохранившихся псаммофитных типчаковых сообществах выше, на придолинном склоне, в границах регионального памятника природы «Степные колки».

Ценозообразователями в этих псаммофитных сообществах являются злаки (*Festuca rupicola* Heuff., *F. beckeri* (Hack.) Trautv., *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Stipa borysthenica* Klok. ex Prokud.), значительную активность проявляет осока (*Carex colchica* J. Gay) и другие виды (преимущественно, *Euphorbia seguierana* Neck., *Artemisia austriaca* Jacq.). Меньшую роль в сложении растительного покрова имеют *Eryngium campestre* L., *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern., *Tragopogon tanaiticus* Artemczuk, *Artemisia marschalliana* Spreng., *Scabiosa ochroleuca* L., *Otites densiflora* (D'Urv.) Grossh., *Rumex acetosella* L., *Thymus pallasianus* Heinr. Braun, *Trifolium arvense* L. Значительно реже встречаются *Achillea micrantha* Willd., *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng, *Dianthus polymorphus* M. Bieb., *Equisetum arvense* L., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Hieracium echioides* Lumn., *Jurinea polyclonos* (L.) DC., *Potentilla impolita* Wahlenb., *Seseli tortuosum* L., *Trifolium aureum* Poll.

Общее прективное покрытие составляет около 50 %. Всего в границах пробной площади (10×10 кв. м) зарегистрировано 29 видов высших сосудистых растений.

Таким образом, в Ростовской области *S. cryptandrus* отмечается в псаммофитных сообществах исключительно на песчаных массивах, по долинам левобережных притоков Северского Донца. На среднем Дону, а также на больших по площади песчаных массивах Нижнего Дона, в дельте Дона или Цимлянских песках, *S. cryptandrus* до сих пор не известен. Тем не менее, *S. cryptandrus* можно отнести к агрофитам – растениям, способным внедряться в естественные растительные сообщества.

Степень натурализации этого чужеродного вида (*S. cryptandrus*) до настоящего времени специально не изучалась, однако в последние годы регистрируется увеличение его численности, что связано с возрастанием антропогенной нагрузки, в том числе активным возобновлением использования песчаных террас в долинах рек степной части бассейна Дона в качестве пастбищ.

Полученные данные свидетельствуют о более высокой степени натурализации, по сравнению с Европой, где этот знак, судя по литературным данным, до сих пор является колонофитом или эфемерофитом.

Литература

1. Алексеев Ю.Е., Павлов В.Н., Сагалаев В.А. 1996. *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) Gray (*Gramineae*) — новый адвентивный вид во флоре России и бывшего СССР // Бюллетень МОИП. Отдел биологический, том 101, № 5, с. 98–102
2. Сагалаев В.А., Кантемирова Е.Н. 2004. Новые находки адвентивных растений в г. Волгограде и Волгоградской области // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. № 4. С. 71–73.
3. DAISIE. Handbook of alien species in Europe. – Dordrecht: Springer, 2009. – XXVIII, 400 p. [Invading nature. Springer series in invasion ecology. Vol. 3]
4. Hitchcock A. S. 1950: Manual of the grasses of the United States. 2nd ed., revised by A. Chase. – Washington, DC: United States Government Printing Office. – 1051 p.
5. Hulme Ph. E. 2009. Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization // Journal of Applied Ecology. Vol. 46. P. 10–18.

6. Murr J. 1902. Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIV // Deutsche Bot. Monatsschr. Jahrg. 20. S. 117–123.
7. Ryves T.B. 1988. Supplementary list of wool-alien grasses recorded from Blackmoor, North Hants., 1959–1976 // Watsonia. Vol. 17. P. 76–79.
8. Sani A., D'Antraccoli M., Peruzzi L. 2015. *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray (Poaceae) / Raab-Straube E., Raus T. Euro+Med-Checklist Notulae, 4 // Willdenowia. Vol. 45. Is. 1. P. 125.
9. Thellung A. 1919. Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (III) // Vierteljahresschr. Naturforsch. Ges. Zürich. Jahrg. 64. S. 684–815.
10. Verloove F. 2015. *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray (Poaceae) / Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 4 // Acta Botanica Gallica: Botany Letters. Vol. 162. Is. 4. P. 312.
11. Westphal M.I., Browne M., MacKinnon K., Noble I. 2008. The link between international trade and the global distribution of invasive alien species // Biol. Invasions. Vol. 10. P. 391–398.

Literatura

1. Alekseev YU.E., Pavlov V.N., Sagalaev V.A. 1996. *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) Gray (Gramineae) — novyj adventivnyj vid vo flore Rossii i byvshego SSSR // Byulleten' MOIP. Otdel biologicheskij, tom 101, № 5, s. 98–102
2. Sagalaev B.A., Kantemirova E.N. 2004. Novye nahodki adventivnyh rastenij v g. Volgograde i Volgogradskoj oblasti // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. № 4. S. 71–73.
3. DAISIE. Handbook of alien species in Europe. – Dordrecht: Springer, 2009. – XXVIII, 400 p. [Invading nature. Springer series in invasion ecology. Vol. 3]
4. Hitchcock A. S. 1950: Manual of the grasses of the United States. 2nd ed., revised by A. Chase. – Washington, DC: United States Government Printing Office. – 1051 p.
5. Hulme Ph. E. 2009. Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization // Journal of Applied Ecology. Vol. 46. P. 10–18.

6. Murr J. 1902. Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XIV // Deutsche Bot. Monatsschr. Jahrg. 20. S. 117–123.
7. Ryves T.B. 1988. Supplementary list of wool-alien grasses recorded from Blackmoor, North Hants., 1959–1976 // Watsonia. Vol. 17. P. 76–79.
8. Sani A., D'Antraccoli M., Peruzzi L. 2015. *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray (Poaceae) / Raab-Straube E., Raus T. Euro+Med-Checklist Notulae, 4 // Willdenowia. Vol. 45. Is. 1. P. 125.
9. Thellung A. 1919. Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (III) // Vierteljahresschr. Naturforsch. Ges. Zürich. Jahrg. 64. S. 684–815.
10. Verloove F. 2015. *Sporobolus cryptandrus* (Torr.) A. Gray (Poaceae) / Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 4 // Acta Botanica Gallica: Botany Letters. Vol. 162. Is. 4. P. 312.
11. Westphal M.I., Browne M., MacKinnon K., Noble I. 2008. The link between international trade and the global distribution of invasive alien species // Biol. Invasions. Vol. 10. P. 391–398.