



УДК 582.542.1:581.95(470.6)

Новые находки чужеродных злаков (Poaceae, *Paniceae*) на Северном Кавказе

А. Л. Эбель^{1, 2, 3*}, Т. В. Эбель^{2, 4}

¹ Томский государственный университет, пр. Ленина, д. 36, г. Томск, 634050, Россия. E-mail: alex-08@mail2000.ru;
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7889-4580>

² Томский филиал федерального государственного бюджетного учреждения «ВНИИКР», пр. Фрунзе, д. 109А,
г. Томск, 634021, Россия

³ Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, ул. Золотодолинская, д. 101, г. Новосибирск, 630090, Россия

⁴ E-mail: ebeltanya@yandex.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6356-7077>

* Автор для переписки

Ключевые слова: инвазионные растения, Кавказ, паникоидные злаки, флористические находки, чужеродные растения.

Аннотация. В статье приводятся сведения о новых местонахождениях в российской части Кавказа 4 чужеродных видов семейства Poaceae (триба *Paniceae*). *Eriochloa villosa* выявлен впервые в Республике Адыгея и в Чеченской Республике. *Panicum capillare* является новым видом для Ставропольского края. *Panicum dichotomiflorum* – новый вид для Республики Северная Осетия – Алания. *Setaria faberi* приводится впервые для Кабардино-Балкарской Республики и для Северной Осетии. Кроме того, в статье процитированы выявленные авторами новые местонахождения перечисленных видов в некоторых других субъектах Федерации, расположенных на Северном Кавказе.

Findings of alien Grasses (Poaceae, *Paniceae*) in the North Caucasus

A. L. Ebel^{1, 2, 3}, T. V. Ebel²

¹ Tomsk State University, Lenina Pr., 36, Tomsk, 634050, Russian Federation

² Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center ("VNIICR"), Frunze Pr., 109A, Tomsk, 634021, Russian Federation

³ Central Siberian Botanical Garden SB RAS, Zolotodolinskaya St., 101, Novosibirsk, 630090, Russian Federation

Keywords: alien plants, Caucasus, floristic findings, invasive plants, panicoid grasses.

Summary. The article provides information on new locations in the Russian part of the Caucasus of 4 alien species of the Poaceae family (tribe *Paniceae*). *Eriochloa villosa* is recorded for the first time in the Republic of Adygeya and the Chechen Republic. *Panicum capillare* is a new species for the Stavropol Territory. *Panicum dichotomiflorum* is a new species for the Republic of North Ossetia – Alania. *Setaria faberi* is recorded for the first time for the Kabardino-Balkarian Republic and for North Ossetia. In addition, the article cites new locations of the listed species revealed by the authors in some other subjects of the Russian Federation located in the North Caucasus.

Флора российской части Кавказа, нередко трактуемой как Северный Кавказ, может считаться довольно хорошо изученной. К настоящему времени опубликовано несколько обобщающих флористических сводок, полностью или частично охватывающих эту территорию (Kosenko, 1970; Galushko, 1978–1980; Zernov, 2006; Ivanov, 2019). Тем не менее до сих пор остается малоизученным наиболее мобильный чужеродный компонент флоры этого региона. Среди обширного семейства злаков (Poaceae) во флоре Кавказа насчитывается 96 инвазионных видов (Lytvinskaya, Abdyeva, 2021). К сожалению, в этой публикации отсутствуют детальные сведения о распространении большинства из этих видов в данном регионе.

В июле–августе 2024 г. авторами настоящего сообщения проведены экспедиционные исследования в российской части Кавказа; к их задачам относилось уточнение распространения на этой территории чужеродных злаков из трибы *Panicaceae* R. Br. (просовые, паникоидные злаки), многие из которых нередко являются рудеральными растениями и сорняками в посевах различных сельскохозяйственных культур. Наряду с этим проводился сбор дополнительных материалов, необходимых для более полного выявления диагностически значимых морфологических признаков растений и плодов сорных просовых, имеющих ограниченное распространение на территории РФ. Исследования проводились маршрутным методом в 8 субъектах РФ, расположенных в российской части Кавказа (Краснодарский край, Ставропольский край, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика). Всего на территории Северного Кавказа в период с 26 июля по 7 августа 2024 г. собрано более 200 гербарных листов 16 видов паникоидных злаков. Некоторые из них оказались флористическими новинками, информация о которых приводится ниже. Все охарактеризованные далее виды являются инвазионными во флоре Кавказа, согласно упомянутой выше статье (Lytvinskaya, Abdyeva, 2021). Для каждого вида процитированы гербарные этикетки, даны краткие комментарии относительно как общего ареала, так и распространения на территории России и Кавказа. Собранные гербарные образцы хранятся в Гербарии им. П. Н. Крылова (ТК, г. Томск) и в Томском филиале ВНИИКР (герба-

рий ТФ ВНИИКР, Томск), дубликаты переданы в Гербарий Алтайского государственного университета (ALTB, г. Барнаул).

***Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth:** «Республика Адыгея, Майкопский р-н, 2,5 км на с-в-в от хутора Октябрьский, агроценоз кукурузы, 44°39'22" с. ш. 40°15'21" в. д. 30 VII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (ТК, ALTБ, гербарий ТФ ВНИИКР); «Кабардино-Балкарская Республика, Урванский р-н, между с. Урвань и с. Старый Черек, залежь, 43°28'39" с. ш. 43°49'12" в. д. 01 VIII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (ТК, ALTБ, гербарий ТФ ВНИИКР); «Республика Северная Осетия – Алания, Владикавказ, окр. СНО “Весна”, пустырь возле старого карьера, 42°59'35" с. ш. 44°41'26" в. д. 01 VIII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (ТК, гербарий ТФ ВНИИКР); «Чеченская Республика, м. о. город Грозный, Байсангуровский р-н, ок. 5 км на с-в от с. Гойты, убранное пшеничное поле, 43°12'20" с. ш. 45°39'42" в. д. 03 VIII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (ТК, ALTБ, гербарий ТФ ВНИИКР). – Первичный ареал этого вида охватывает территорию Восточной и Юго-Восточной Азии, вторичный ареал включает Европу, Сибирь, Японию и Северную Америку. В средней полосе европейской части России *E. villosa* был впервые собран в Воронежской области в 2000 г. (Agafonov, 2002; LE!); впоследствии был отнесен к числу наиболее инвазионно опасных растений в степной и лесостепной зонах европейской части РФ (Sukhorukov et al., 2015). В последнее время наблюдается расселение этого вида в Сибири (Ebel et al., 2024). На Кавказе *E. villosa* был найден впервые в Грузии (Адджария) А. К. Макашвили в 1926 г. в посевах риса (Grossgheim, 1939; Tzvelev, 1976; LE!). В 1934 г. собран агрономом Б. Ф. Соловьевым на однолетней залежи в Краснодарском крае (Komzha, 2004; LE!). Впоследствии в пределах российского Кавказа этот вид найден в Дагестане (Tzvelev, 1976; Murtazaliev, 2009, 2024), Северной Осетии (Komzha, 2004), Ставропольском крае (Ivanov, 2005), Кабардино-Балкарии (Shagapsoev et al., 2021). Для Адыгеи и Чеченской Республики *E. villosa* ранее не был отмечен (Zernov, 2006; Taisumov, Omarkhadzhieva, 2012; Ivanov, 2019).

***Panicum capillare* L.:** «Ставропольский край, Кочубеевский р-н, 3,5 км на ю-з-з от станицы Барсуковская, возле дороги рядом с ж.-д. насыпью, 44°37'05" с. ш. 42°04'11" в. д. 31 VII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (Гербарий ТФ ВНИИКР); «Рес-

публика Дагестан, Махачкала, ж.-д. ст. Махачкала-Сортировочная, возле путей, 43°00'11" с. ш. 47°27'51" в. д. 06 VII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (ТК, АЛТВ, гербарий ТФ ВНИИКР). – Североамериканский по происхождению вид, как чужеродное растение широко распространившийся в Европе, Южной Америке, Южной и Восточной Азии, Австралии и Новой Зеландии. В России распространен преимущественно в европейской части, редок на юге Дальнего Востока (Tzvelev, Probatova, 2019). В пределах Российского Кавказа был отмечен в Сочи (Kosenko, 1970) и Краснодаре (Tzvelev, Bochkin, 1992; Ivanov, 2019), а в 2012 г. был собран в Республике Адыгея – на железнодорожных путях в пос. Тульский Майкопского р-на (Akatoва, Akatov, 2021). Указан также (без детализации местонахождений) для Предкавказья (Tzvelev, Probatova, 2019), включающего равнинные части Краснодарского края, Ставропольского края, Чеченской Республики и Республики Дагестан. Вместе с тем, в Ставропольском крае этот вид ранее не был известен (Ivanov, 2005, 2019). Для Дагестана *Panicum capillare* не был указан в обобщающей флористической сводке (Murtazaliev, 2009), однако в новейшей публикации того же автора упоминается среди чужеродных видов, приуроченных в Дагестане к железным дорогам (Murtazaliev, 2024). Имеется также наблюдение Р. Муртазалиева в Махачкале, сделанное им в сентябре 2023 г. (Murtazaliev, 2025). Нами *P. capillare* обнаружен в Махачкале в большом числе экземпляров почти в том же самом месте, что может свидетельствовать о возможности его успешной натурализации в Дагестане. Для Кавказа указан также *P. capillare* subsp. *barbipulvinatum* (Nash) Tzvelev, иногда трактуемый как отдельный вид *P. barbipulvinatum* Nash (Tzvelev, 1968, 2006; Tzvelev, Probatova, 2019). Собранные нами образцы имеют довольно крупные колоски (2,5–3,0 мм дл.), поэтому формально могут быть отнесены к subsp. *barbipulvinatum*. Вместе с тем, в обработке рода *Panicum* L. для флоры Северной Америки этот таксон не признан даже в ранге разновидности и отнесен к типовому подвиду *P. capillare* (Freckmann, Lelong, 2003).

Panicum dichotomiflorum Michx.: «Краснодарский край, Краснодар, ул. Солнечная, нескошенная часть газона, 45°04'21" с. ш. 39°00'54" в. д. 26 VII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель»; «Республика Адыгея, Майкопский р-н, 2,5 км на с-в-в от хутора Октябрьский, агроценоз кукурузы, 44°39'22"

с. ш. 40°15'21" в. д. 30 VII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель»; «Республика Адыгея, Майкопский р-н, 3 км на ю-з от станицы Кужорская, обочина дороги, 44°39'50" с. ш. 40°16'48" в. д. 30 VII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель»; «Республика Северная Осетия – Алания, Владикавказ, окр. СНО “Весна”, пустырь возле старого карьера, 42°59'35" с. ш. 44°41'26" в. д. 01 VIII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (все – ТК, АЛТВ, гербарий ТФ ВНИИКР). – Американский по происхождению вид, как чужеродное растение широко распространившийся в Европе, Восточной Азии, Новой Зеландии. На территории России sporadично встречается в европейской части, редко – на юге Дальнего Востока (Tzvelev, Probatova, 2019). В пределах Российского Кавказа ранее был отмечен в Краснодарском крае: причерноморские р-ны, г. Краснодар и г. Горячий Ключ (Tzvelev, 1968; Tzvelev, Bochkin, 1992; Zernov, 2006; Ivanov, 2019; Tzvelev, Probatova, 2019). Недавно *P. dichotomiflorum* указан также для Республики Адыгея, где он был впервые собран на железнодорожных путях в пос. Тульский Майкопского р-на в 2012 г. (Akatoва, Akatov, 2021).

Setaria faberi R. A. W. Herrm.: «Кабардино-Балкарская Республика, Урванский р-н, между с. Урвань и с. Старый Черек, залежь, 43°28'39" с. ш. 43°49'12" в. д. 01 VIII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель»; «Республика Северная Осетия – Алания, Владикавказ, СНО “Весна”, пустырь, 42°59'39" с. ш. 44°41'47" в. д. 02 VIII 2024. А. Л. Эбель, Т. В. Эбель» (все – ТК, АЛТВ, гербарий ТФ ВНИИКР). – Восточноазиатский вид, довольно обычный как сорное и рудеральное растение на Дальнем Востоке (преимущественно в южных районах); как чужеродное растение широко распространен в Европе и Северной Америке, sporadично в европейской части РФ, довольно редко на Кавказе и в Сибири. Форма с опушенными с верхней стороны листовыми пластинками была описана по материалу с юга российского Дальнего Востока как *Setaria macrocarpa* Lucznik (Luchnik, 1937), тип которого является вполне типичным экземпляром *S. faberi* (Tzvelev, Probatova, 2019). В пределах российского Дальнего Востока и во вторичном ареале (Европа, Кавказ, Северная Америка, Сибирь) распространена именно эта форма с опушенными листьями. Для российской части Кавказа имеется указание (без детализации местонахождений) на произрастание этого вида в приморской части Краснодарского края (Tzvelev, Probatova, 2019). Вместе с тем, *S. fa-*

beri не был отмечен для этого региона в более ранней сводке (Zernov, 2006); прежнее указание для западного Закавказья (Tzvelev, 2006) может относиться как к российской территории, так и к Абхазии. В Гербарии им. М. Г. Попова имеется гербарный образец (NSK0030061, дублет из МНА), собранный на железной дороге в Краснодаре В. Д. Бочкиным в 1991 г. (Kovtonyuk et al., 2021). Однако в новейшей сводке по флоре Северного Кавказа (Иванов, 2019) этот вид вообще отсутствует. Вполне вероятно, что на Северном Кавказе *S. faberi* распространен шире, но просматривается коллекторами из-за морфологи-

ческого сходства с видами из агрегата *S. viridis* (L.) P. Beauv. (особенно с *S. ruscopota* (Steud.) Henrard ex Nakai).

Благодарности

Исследования проведены в рамках НИР «Разработка методов выявления и идентификации сорных растений трибы *Panicaceae* (Poaceae) для обеспечения экспортного потенциала Российской Федерации» (регистрационный номер ЕГИСУ НИОКТР 123042500051-5), выполняемой по государственному заданию Россельхознадзора.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Agafonov V. A.** 2002. On some new and rare plant species for central Black Earth Region. *Bot. Zhurn.* 87(9): 120–124. [In Russian] (**Агафонов В. А.** О некоторых новых и редких видах растений Центрального Черноземья // Бот. журн., 2002. Т. 87, № 9. С. 120–124).
- Akatova T. V., Akatov V. V.** 2021. First records and new localities of alien plants in Krasnodar Krai and Republic of Adygeya. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 126, 3: 41–45. [In Russian] (**Акатова Т. В., Акатов В. В.** Первые находки и новые местонахождения адвентивных растений в Краснодарском крае и Республике Адыгея // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2021. Т. 126, № 3. С. 41–45).
- Ebel A. L., Mikhailova S. V., Ebel T. V.** 2024. Distribution and some biological features of the alien species *Eriochloa villosa* (Poaceae: *Panicaceae*) in Siberia. *Russian Journal of Biological Invasions* 17, 2: 180–194. [In Russian] (**Эбель А. Л., Михайлова С. И., Эбель Т. В.** Распространение и некоторые биологические особенности чужеродного вида *Eriochloa villosa* (Poaceae: *Panicaceae*) в Сибири // Российский Журнал Биологических Инвазий, 2024. Т. 17, № 2. С. 180–194).
- Freckmann R. W., Lelong M. G.** 2003. *Panicum* L. In: M. E. Barkworth et al. (eds.). *Flora of North America north of Mexico*. Vol. 25: Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, Part 2. New York; Oxford: Oxford University Press. Pp. 450–488.
- Galushko A. I.** 1978. *Flora Severnogo Kavkaza. Opredelitel [Flora of the North Caucasus. Identification Guide]*. Rostov-on-Don: Rostov University Press. Vol. 1. 320 pp. [In Russian] (**Галушко А. И.** Флора Северного Кавказа. Определитель. Т. 1. Ростов н/Д.: Изд-во Ростовского ун-та, 1978. 320 с.).
- Galushko A. I.** 1980a. *Flora Severnogo Kavkaza. Opredelitel [Flora of the North Caucasus. Identification Guide]*. Rostov-on-Don: Rostov University Press. Vol. 2. 352 pp. [In Russian] (**Галушко А. И.** Флора Северного Кавказа. Определитель. Т. 2. Ростов н/Д.: Изд-во Ростовского ун-та, 1980а. 352 с.).
- Galushko A. I.** 1980b. *Flora Severnogo Kavkaza. Opredelitel [Flora of the North Caucasus. Identification Guide]*. Rostov-on-Don: Rostov University Press. Vol. 3. 328 pp. [In Russian] (**Галушко А. И.** Флора Северного Кавказа. Определитель. Т. 3. Ростов н/Д.: Изд-во Ростовского ун-та, 1980б. 328 с.).
- Grossgheim A. A.** 1939. *Flora Kavkaza [Flora of the Caucasus]*. 2nd revised and supplemented ed. Vol. 1: Polypodiaceae – Gramineae. Baku: Publishing house of the Azerbaijan branch of the USSR Academy of Sciences. 402 pp. [In Russian] (**Гроссгейм А. А.** Флора Кавказа. 2-е переработ. и доп. изд. Т. 1: Polypodiaceae – Gramineae. Баку: Изд-во Азерб. фил. АН СССР, 1939. 402 с.).
- Ivanov A. L.** 2005. *Konspekt flory Stavropol'ya [Conspectus of the flora of the Stavropol Region]*. Stavropol: Stavropol State University Press. 175 pp. [In Russian] (**Иванов А. Л.** Конспект флоры Ставрополя. 3-е изд., испр. и доп. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2005. 175 с.).
- Ivanov A. L.** 2019. *Konspekt flory Rossiyskogo Kavkaza (sosudistyye rasteniya) [Conspectus of the flora of the Russian Caucasus (vascular plants)]*. Stavropol: North Caucasus Federal University Press. 341 pp. [In Russian] (**Иванов А. Л.** Конспект флоры Российского Кавказа (сосудистые растения). Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2019. 341 с.).
- Komzha A. L.** 2004. Floristic records in the Northern Ossetia, I. *Bot. Zhurn.* 89(5): 860–865. [In Russian] (**Комжа А. Л.** Флористические находки в Северной Осетии. 1 // Бот. журн., 2004. Т. 89, № 5. С. 860–865).
- Kosenko I. S.** 1970. *Opredelitel vysshykh rasteniy Severo-Zapadnogo Kavkaza i Predkavkazy [Identification Guide of higher plants of the North-West Caucasus and Ciscaucasia]*. Moscow: Kolos. 613 pp. [In Russian] (**Косенко И. С.** Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М.: Изд-во «Колос», 1970. 613 с.).

Kovtonyuk N., Han I., Gatilova E. 2021. Vascular plants from European Russia in the CSBG SB RAS Digital herbarium. Version 1.9. Central Siberian Botanical Garden SB RAS. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/7anvyu> accessed via GBIF.org on 2025-01-25. <https://www.gbif.org/occurrence/2650661316>

Luchnik Z. I. 1937. Contribution to the taxonomy of the genus *Setaria* P. B. from the Far East Region. In: *Trudy Dal'nevostochnogo filiala Akademii nauk SSSR. Seriya Botanicheskaya* [Proceedings of Far Eastern Branch of the USSR Academy of Sciences. Botanical Series] Vol. 11. Moscow; Leningrad: Publishers of Academy of Sciences of USSR. Pp. 879–885. [In Russian] (**Лучник З. И.** К систематике дальневосточных щетинников (*Setaria* P. B.) // Тр. Дальневост. фил. АН СССР. Сер. Ботаническая. Т. 11. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937. С. 879–885).

Lytvinskaya S. A., Abdyeva R. T. 2021. Gramineous fraction of the invasive flora of the Caucasus // *South of Russia: ecology, development* 16: 56–70. <https://doi.org/10.18470/1992-1098-2021-4-56-70>

Murtazaliev R. A. 2009. *Konspekt flory Dagestana* [Conspectus of the flora of Dagestan]. Vol. IV (Melanthiaceae – Acoraceae). R. V. Kamelin (ed.). Makhachkala: Publishing House “Epoch”. 231 pp. [In Russian] (**Муртазалиев Р. А.** Конспект флоры Дагестана. Т. IV (Melanthiaceae – Acoraceae). Отв. ред. Р. В. Камелин. Махачкала: Изд. дом «Эпоха», 2009. 231 с.).

Murtazaliev R. A. 2024. Materials for the flora of railroads of Dagestan. *Industrial Botany* 24, 2: 126–130. [In Russian] (**Муртазалиев Р. А.** Материалы к флоре железных дорог Дагестана // Промышленная ботаника, 2024. Вып. 24, № 2. С. 126–130). <https://doi.org/10.5281/zenodo.13323929>

Murtazaliev R. 2025. *Panicum capillare* L. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist* (2025). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2025-01-26. <https://www.gbif.org/occurrence/4430809593>

Shkhagapsoev S. Kh., Chadaeva V. A., Shkhagapsoeva K. A. 2021. *Chernaya kniga flory Kabardino-Balkarskoy Respubliki* [The Black Book of Flora of the Kabardino-Balkarian Republic]. Nalchik: Publishing House of M. and K. Kotlyarovs. 200 pp. [In Russian] (**Шхагапсоев С. Х., Чадаева В. А., Шхагапсоева К. А.** Черная книга флоры Кабардино-Балкарской Республики. Нальчик: Изд-во М. и К. Котляровых, 2021. 200 с.).

Sukhorukov A. P., Vasjukov V. M., Kushunina M. A. 2015. Contributions to the alien flora of the European Russia. *Phytodiversity of Eastern Europe* 9, 3: 120–128. [In Russian] (**Сухоруков А. П., Васюков В. М., Кушунина М. А.** Дополнения к адвентивной флоре Средней России // Фиторазнообразие Восточной Европы, 2015. Т. 9, № 3. С. 120–128).

Taisumov M. A., Omarkhadzhieva F. S. 2012. *Analiz flory Chechenskoy Respubliki* [Analysis of the flora of the Chechen Republic]. Grozny: Academy of Science of the Chechen Republic. 320 pp. [In Russian] (**Тайсумов М. А., Омархаджиева Ф. С.** Анализ флоры Чеченской Республики. Грозный: Изд-во АН ЧР, 2012. 320 с.).

Tzvelev N. N. 1968. Notae de Gramineis florum URSS, 5. *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 5: 15–30. [In Russian] (**Цвелев Н. Н.** Заметки о злаках флоры СССР, 5 // Новости сист. высш. раст., 1968. Т. 5. С. 15–30).

Tzvelev N. N. 1976. *Zlaki SSSR* [Poaceae of URSS]. Leningrad: Nauka. 788 pp. [In Russian] (**Цвелев Н. Н.** Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.).

Tzvelev N. N. 2006. Poaceae Barnhart (Gramineae Juss.). In: A. L. Takhtajan (ed.). *Konspekt flory Kavkaza* [Caucasian flora conspectus] Vol. 2. St. Petersburg: St. Petersburg University Press. Pp. 248–378. [In Russian] (**Цвелев Н. Н.** Poaceae Barnhart (Gramineae Juss.) // Конспект флоры Кавказа. Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. Т. 2. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. С. 248–378).

Tzvelev N. N., Bochkina V. D. 1992. On the new and rare adventive species for the Krasnodar Region. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 97, 5: 99–106. [In Russian] (**Цвелев Н. Н., Бочкин В. Д.** О новых и редких для Краснодарского края адвентивных растениях // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1992. Т. 97, вып. 5. С. 99–106).

Tzvelev N. N., Probatova N. S. 2019. *Zlaki Rossii* [Grasses of Russia]. Moscow: KMK Scientific Press. 646 pp. [In Russian] (**Цвелев Н. Н., Пробатова Н. С.** Злаки России. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2019. 646 с.).

Zernov A. A. 2006. *Flora Severo-Zapadnogo Kavkaza* [Flora of the North-West Caucasus]. Moscow: KMK Scientific Press. 664 pp. [In Russian] (**Зернов А. С.** Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. 664 с.).