

УДК 582.5

DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-2-156-162

ДОПОЛНЕНИЯ К ФЛОРЕ ПЕНЗЕНСКОЙ И САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ (СЕМЕЙСТВА CHENOPODIACEAE И PLUMBAGINACEAE)

© 2024 А.П. Сухоруков^{1,*}, Е.А. Ньющенко², Т.В. Горбушина³, С.И. Гребенюк²,
А.С. Кашин², Л.А. Новикова⁴, А.С. Пархоменко², М.А. Кушунина¹

¹ Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
ул. Ленинские Горы, д. 1/12, г. Москва, 119234, Россия

² Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского
ул. Астраханская, д. 83, г. Саратов, 410012, Россия

³ Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь»
ул. Окружная, д. 12А, г. Пенза, 440031, Россия

⁴ Пензенский государственный университет
ул. Красная, д. 40, г. Пенза, 440026, Россия

*e-mail: suchor@mail.ru

Аннотация. Приводятся дополнения к флоре Пензенской и Саратовской областей по семействам Chenopodiaceae s.str. (Amaranthaceae s.l.) и Plumbaginaceae. В результате ревизии гербарного материала в Пензенской и Саратовской областях обнаружен заносный вид *Chenopodium virgatum*. В Пензенской области сделана первая находка заносного вида *Corispermum filifolium*, который ранее указывался только для долины р. Волги в Волгоградской и Астраханской областях. Среди гербарных сборов по семейству Chenopodiaceae обнаружен *Oxybasis chenopodioides*, новый аборигенный вид для флоры Пензенской области. Для Саратовской области впервые приводятся аборигенные представители *Caroxylon dendroides*, *Suaeda altissima*, *Suaeda linifolia*, а также заносный вид *Limonium scorarium* (Plumbaginaceae). Корректируется авторство *Limonium scorarium*. В результате полевых исследований в 2023 году показано, что вид *Atriplex micrantha* более широко распространён на правобережье Саратовской области, чем считалось ранее.

Ключевые слова: аборигенная флора, заносные растения, Пензенская область, Саратовская область, Amaranthaceae, Plumbaginaceae, *Limonium*.

Поступила в редакцию: 17.01.2024. **Принято к публикации:** 10.04.2024.

Для цитирования: Сухоруков А.П., Ньющенко Е.А., Горбушина Т.В., Гребенюк С.И., Кашин А.С., Новикова Л.А., Пархоменко А.С., Кушунина М.А. 2024. Дополнения к флоре Пензенской и Саратовской областей (семейства Chenopodiaceae и Plumbaginaceae). — Фиторазнообразие Восточной Европы. 18(2): 156–162. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-2-156-162

ВВЕДЕНИЕ

Изучение флоры Пензенской и Саратовской областей, расположенных в пределах Приволжской возвышенности, имеет давнюю историю. Несмотря на наличие ряда важных, относительно недавних, обобщающих публикаций по флоре этих административных единиц (Solyanov, 2001; Vasjukov, 2004; Vasjukov, Saksonov, 2020 – для Пензенской области; Yelenevsky et al., 2008 – для Саратовской области), существуют некоторые пробелы, которые связаны, на наш взгляд, со следующими

факторами: (1) с динамикой флоры, т.е. появлением или исчезновением ряда таксонов под действием естественных условий или антропогенного фактора, (2) недостаточным пониманием ряда признаков морфологически схожих видов, что отчасти связано с ненадёжными диагностическими ключами и нередко приводит к ошибкам в определении. Эти факторы, а также постоянно меняющийся объём таксонов существенно влияют на число родов и видов во флористических сводках.

Мы приводим новые данные для флоры обеих областей, которые основаны как на последних полевых исследованиях, так и на анализе гербарных материалов. Эти дополнения касаются по большей части представителей семейства *Chenopodiaceae* (клада *Chenopodiaceae-Amaranthaceae*) и одного представителя семейства *Plumbaginaceae* (incl. *Limoniaceae*).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал, лежащий в основе данной публикации, собран в различные годы коллективом авторов, включая полевые исследования в сентябре 2023 года. Ревизия гербарного материала проведена первым автором (А.П.С.) в сентябре 2023 года в гербариях LE, PKM, SARAT, VOR и гербарии заповедника «Приволжская лесостепь» (без акронима). Картосхемы ареалов *Oxybasis chenopodioides* и *Atriplex micrantha* в Средней России и Среднем Поволжье основаны как на новейших полевых результатах исследования авторов, так и переопределении гербарного материала в фондах G, LE, MHA, MOSP, MW, PKM, PVB, SARAT, TLT и VOR.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Chenopodium virgatum Thunb.: Пензенская область, г. Пенза, река Сура, 30.08.1902, аноним s.n. (PKM); Саратовская область, у г. Покровск [Энгельс], в 5-10 верстах на юго-запад в лиманах на возвышенностях, 14.08.1925, В. Лазнев s.n. (SARAT). Оба образца были неверно определены как *Chenopodium strictum* Roth (= *C. betaceum* Andr.). *Chenopodium virgatum* хорошо отличается от других морфологически схожих таксонов высотой до 2 м, цельнокрайними листьями и, в особенности, килеватыми семенами. Цитируемые находки – самые ранние во всей Европейской России и свидетельствуют о том, что вид появился в регионе уже более столетия назад. В настоящее время этот азиатский таксон с ареалом в Южной Сибири, Монголии и северной части Китая известен во многих областях европейской части (во многих случаях ранее неучтённые находки были выявлены А.П. Сухоруковым при переопределении материала в гербарных фондах). Ареал и динамика расселения *C. virgatum*, а также таксономические проблемы вида нуждаются в специальном исследовании.

Oxybasis chenopodioides (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch (≡ *Chenopodium chenopodioides* (L.) Aellen): Пензенская область, у г. Сердобска, солонец, 14.08.2018, собр. Т. Горбушина s.n. (гербарий заповедника «Приволжская Лесостепь»). Первая находка этого аборигенного вида в Пензенской области. Солонцы в окрестностях г. Сердобска хорошо изучены (Новикова и др., 2019, 2021) и, видимо, вид появился в области недавно. Возможно, его произрастание на юге области следует связать с орнитохорным заносом из южных регионов, поскольку мелкие плоды могут прилипать к оперению птиц и переноситься на дальние расстояния (см. также Sukhorukov et al., 2016). Ранее северная граница вида в средней полосе проходила в окрестностях г. Саратова и Белгородской области (Sukhorukov, Kushunina, 2012). В последнее время находки *Oxybasis chenopodioides* стали более частыми (Agafonov et al., 2023), в том числе на правом берегу Саратовской области, где коллекторы обычно путали его с более распространённым таксоном *Oxybasis rubra* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch (≡

Chenopodium rubrum L.). Приводим список всех известных точек *O. chenopodioides* в средней России:

Белгородская область: Ровенский район, у с. Нижняя Серебрянка, 06.08.2008, Н. Решетникова и др. s.n. (МНА0115728);

Воронежская область (см. также Agafonov et al., 2023): Новохопёрский р-н, окр. с. Подосиновка, засоленный луг реки Елань, 51.13068°N, 41.30946°E, 07.09.2019, В.В. Негроров, Б.И. Кузнецов, В.А. Агафонов s.n. (VOR 0039484).

Пензенская область: см. выше.

Самарская область: Сызранский район, у с. Старая Рачейка, 53.372633 N, 47.999216 E, 19.09.2021, А. Сухоруков и др. 5 (MW);

Саратовская область: у г. Аткарска, 20.08.1920, Е. Беляков s.n. (G, SARAT); Саратовский район, у с. Атамановка, 11.09.1998, М.А. Березуцкий s.n. (MOSP, MW0326482); Самойловский район, у с. Самойловка, 31.07.2017, В. Пашкина s.n. (MW1051136).

Таким образом, распространение *O. chenopodioides* в средней полосе значительно шире, чем принято считать. В левобережных районах Самарской и Саратовской областей вид становится всё более обычным на солонцах и солончаках. Ареал вида в Средней России и Среднем Поволжье дан на рис. 1.

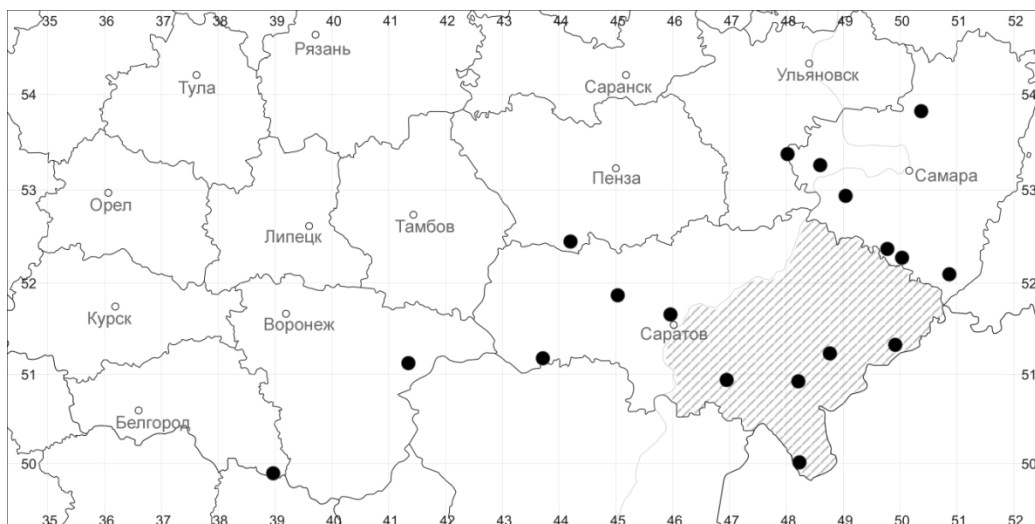


Рис. 1. Уточнённый ареал *Oxybasis chenopodioides* в Средней России и Среднем Поволжье (северная граница ареала вида). Штриховкой отмечена область сплошного распространения вида.

Fig. 1. An updated distribution of *Oxybasis chenopodioides* in Central Russia and Middle Volga River basin (northern range limit). Hatched area shows continuous distribution of the species in the Saratov Region.

Atriplex micrantha С.А. Меу.: Саратовская область, Балашовский район, близ пос. Барки, 51.498376 N, 43.403371 E, зарастающий солонец, 09.09.2023, А. Сухоруков, Е. Архипова, А. Кашин, А. Пархоменко (LE, MW); Балашовский район, близ пос. Заречное, 51.669075 N, 43.112225 E, солонец, 09.09.2023, они же (MW). М.М. Ильин (1964) приводил вид только для окрестностей г. Волгограда, однако в средней полосе (без учёта Волгоградской области) эта лебеда впервые собрана в г. Саратове (22.08.1929, берег р. Волги, А. Фурсаев s.n. (SARAT), sub *A. hastata*) и Курской области (Поныровский район, у ж.д. ст. Поныри, в посевах, 1.08.1936, Медведева s.n. (VOR0024921 sub *Atriplex patula*). Затем последовали находки в Воронежской (1947+) и Белгородской областях (2003+). На юге Белгородской области вид довольно обычен, как и на рудеральных местообитаниях в г. Белгороде (Sukhorukov, Kushunina, 2012).

В г. Саратове, по наблюдениям А.П.С., вид также встречается на вторичных местах. Цитированные местонахождения в Балашовском районе Саратовской области находятся в отдалении от ранее известных местонахождений *A. micrantha*. Уточнённый ареал вида в Средней России и Среднем Поволжье показан на рис. 2.

Corispermum filifolium С.А. Мей.: [Пензенская область, Бековский район] у с. Беково, р. Хопёр, 02.07.1898, С. Григорьев 560 (LE). Первая находка этого нижеволжского эндемика в Средней России. Ранее вид также приводился как единичное заносное для Германии (Sukhorukov, 2010). Не исключено, что *C. filifolium*, а также обычно не признаваемый вид *C. microspermum* Host из Средней и отчасти Восточной Европы представляют собой разновидности *C. nitidum* Kit. с более крупными и, соответственно, мелкими плодами. Данный комплекс нуждается в специальном изучении.

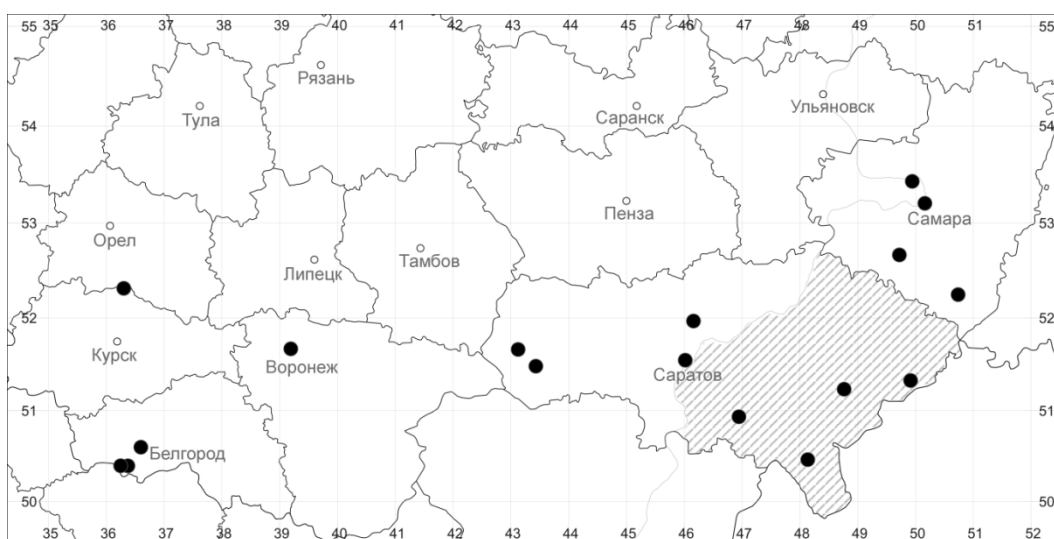


Рис. 2. Уточнённый ареал *Atriplex micrantha* в Средней России и Среднем Поволжье (северная граница ареала вида). Штриховкой отмечена область сплошного распространения вида.

Fig. 2. An updated distribution of *Atriplex micrantha* in Central Russia and Middle Volga River basin (northern range limit). Hatched area shows continuous distribution of the species in the Saratov Region.

Suaeda altissima (L.) Pall: Саратовская область, Александрово-Гайский район, юго-западнее пос. Александров Гай, влажный засоленный берег реки Большой Узень, 14.08.1988, аноним s.n. (SARAT), sub *Salsola arbuscula*. Прогнозируемая находка для левобережья Саратовской области. Вид на крайнем северном пределе ареала.

Suaeda linifolia Pall.: Саратовская область, Озинский район, у с. Непряхин, 08.07.1976, З. Неменкова, s.n. (SARAT), 0,5 км восточнее пос. Непряхин, Т. Косарева s.n. (MW, SARAT); там же, 20.07.1982, С.И. Гребенюк s.n. (MW, SARAT). Первые сборы для Саратовской области. Вид на крайнем северо-западном пределе ареала.

Ещё несколько десятилетий назад в Саратовской области приводилось всего два вида рода *Suaeda* (Чигуряева, 1979) – *S. prostrata* Pall. и *S. confusa* Pjin (= *S. acuminata* (С.А.Мей.) Моq.). Во всей Саратовской области сейчас насчитывается 5 видов (*S. acuminata*, *S. altissima*, *S. corniculata* (С.А.Мей.) Bunge, *S. linifolia*, *S. salsa* (L.) Pall.), и три из них встречаются в левобережных районах. На территории средней полосы (включая правобережье Саратовской области) произрастает два вида – *S. prostrata* и *S. salsa* (Agafonov et al., 2023). *Suaeda prostrata* известна из всех областей Центрального

Черноземья (кроме Курской области), а *S. salsa* недавно обнаружена в Воронежской области (Agafonov et al., 2023). Оба таксона – на северной границе ареала.

Caroxylon dendroides (Pall.) Tzvelev (\equiv *Salsola dendroides* Pall.): Саратовская область, Озинский район, у с. Непряхин, [без даты и коллектора, предположительно собрано в 1960-х годах] s.n. (SARAT). Также первая находка в Саратовской области. Собранный образец имеет карликовую форму роста и, судя по всему, местообитание не совсем типичное для этого вида. Других сборов вида нет.

Limonium scoparium (Pall.) H. Arnaud (\equiv *Limonium scoparium* (Pall.) Stankov, nom. superfl.): Саратовская область, Советский район, близ пос. Пушкино (ст. Урбах), 51.232566 N, 46.984905 E, небольшой склон у железной дороги, 1 экз., 10.09.2023, А.П. Сухоруков s.n. (LE, MW). Первая находка вида в области. Растение хорошо развитое, в стадии цветения. На степных участках также в массе встречен аборигенный вид *L. sareptanum* (A.K. Becker) Gams. Обращаем внимание, что вид *Statice scoparia* Pall. (in Willd.) был впервые переведён в род *Limonium* значительно раньше (Arnaud in Seringe 1849), а название *L. scoparium* (Pall.) Stankov является изонимом, который широко использовался во всех отечественных сводках (например, Tzvelev, 1996; Maevskiy, 2014).

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа А.П. Сухорукова и М.А. Кушуниной выполнена по научным программам МГУ 12-2-21 и АААА-А16-116021660106-0. Благодарим М.Н. Ломоносову за обсуждение материалов статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[Agafonov et al.] Агафонов В. А., Леострин А. В., Решетникова Н. М., Казьмина Е. С., Негрбов В. В., Разумова Е. В., Ивлев К. С., Крутова О. В., Сухоруков А. П. 2023. Наиболее интересные находки сосудистых растений в бассейне Среднего Дона. — Новости сист. высш. раст. Т. 54. С. 111–121 (онлайн: e14: 1–11). <https://doi.org/10.31111/novitates/2023.54.14>

[Chiguryaeva] Чигуряева А.А. (ред.) 1979. Конспект флоры Саратовской области. Ч. 2. Саратов. 88 с.

[Шин] Ильин М.М. 1964. Семейство Chenopodiaceae. — В кн.: Флора средней полосы европейской части СССР. 9 изд. Л. С. 238–274.

[Maevskiy] Маевский П.Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11 изд. М. 635 с.

[Novikova et al.] Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В. 2019. Изученность галофитной растительности в Пензенской области. — Самарский научный вестник. 8(1): 75–82. <https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-11112>

[Novikova et al.] Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Михайлова Е.В. 2021. Трансформация галофитной растительности «Сердобского солонца» (Сердобский район, Пензенской области). — Экосистемы. 25: 5–11. <https://doi.org/10.37279/2414-4738-2021-25-5-11>

Seringe N.C. 1849. Flore des jardins et des grandes cultures, ou Description des plantes de jardins, d'orangeries et des grandes cultures, leur multiplication, l'epoque de leur fleuraison et de leur fructification, et leur emploi, avec planches gravées, dont une coloriée. Lyon. 636 p.

[Solyanov] Солянов А.А. 2001. Флора Пензенской области. Пенза. 310 с.

Sukhorukov (Suchorukow) A.P. 2012. New invasive alien plant species in the forest-steppe and northern steppe subzones of European Russia: secondary range patterns, ecology and

causes of fragmentary distribution. — Feddes Repert. 122: 287–304. <https://doi.org/10.1002/fedr.201100004>

Sukhorukov A.P. 2010. Ein Nachweis von *Corispermum filifolium* (Chenopodiaceae) aus Deutschland. — Botanik et Naturschutz in Hessen 23: 5–8.

[Sukhorukov, Kushunina] Сухоруков А.П., Кушунина М.А. 2012. Дополнения к адвентивной флоре Белгородской области. — Бюл. МОИП. Отд. биол. 117(6): 78–79.

Sukhorukov A., Kushunina M., Verloove F. 2016. Notes on *Atriplex*, *Oxybasis* and *Dysphania* (Chenopodiaceae) in West-Central Tropical Africa. — Plant Ecol. Evol. 149(2): 249–256. <https://doi.org/10.5091/plecevo.2016.1181>

[Tzvelev] Цвелёв Н.Н. Plumbaginaceae и Limoniaceae. — В кн.: Флора Восточной Европы. Т. 9. СПб. С. 157–169.

[Vasjukov] Васюков В.М. 2004. Растения Пензенской области (конспект флоры). Пенза. 184 с.

[Vasjukov, Saksonov] Васюков В.М., Саксонов С.В. 2020. Конспект флоры Пензенской области. — В кн.: Флора Волжского бассейна. Т. 4. Тольятти. С. 1–211.

[Yelenevsky et al.] Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И. 2008. Конспект флоры Саратовской области. Саратов. 232 с.

ADDITIONS TO THE FLORA OF THE PENZA AND SARATOV REGIONS (FAM. CHENOPODIACEAE AND PLUMBAGINACEAE)

© 2024 A.P. Sukhorukov^{1*}, E.A. Nyushchenko², T.V. Gorbushina³, S.I. Grebenyuk²,
A.S. Kashin², L.A. Novikova⁴, A.S. Parkhomenko², M.A. Kushunina¹

¹Moscow M.V. Lomonosov State University

1/12, Leninskie Gory, Moscow, 119234, Russia

²Saratov N.G. Chernyshevsky State University

83, Astrakhanskaya Str., Saratov, 410012, Russia

³State Nature Reserve «Volga Forest-Steppe»

12A, Okruzhnaya Str., Penza, 440031, Russia

⁴Penza State University

40, Krasnaya Str., Penza, 440026, Russia

*e-mail: suchor@mail.ru

Abstract. Additions to the Chenopodiaceae s.str. (Amaranthaceae s.l.) and Plumbaginaceae families for the Penza and Saratov Regions are presented. An alien *Chenopodium virgatum* was discovered during the revision of the herbarium material. *Corispermum filifolium*, an endemic to the Lower Volga River basin (Astrakhan and Volgograd Regions), was collected for the first time in the Penza Region as an alien species. *Oxybasis chenopodioides* is a new native species in the Penza Region. The native species *Caroxylon dendroides*, *Suaeda altissima*, *Suaeda linifolia*, as well as an alien *Limonium scoparium* (Plumbaginaceae) were discovered in the Saratov Region. The authorship of *Limonium scoparium* has been corrected. Resulting from our field investigations in the Saratov Region in 2023, it was shown that *Atriplex micrantha* is more frequently distributed in the districts of Saratov Region located westwards of Volga River.

Key words: alien species, Amaranthaceae, *Limonium*, native species, Penza Region, Saratov Region.

Submitted: 17.01.2024. **Accepted for publication:** 10.04.2024.

For citation: Sukhorukov A.P., Nyushchenko E.A., Gorbushina T.V., Grebenyuk S.I., Kashin A.S., Novikova L.A., Parkhomenko A.S., Kushunina M.A. 2024. Additions to the flora of the Penza and Saratov regions (fam. Chenopodiaceae and Plumbaginaceae). — Phytodiversity of Eastern Europe. 18(2): 156–162. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-2-156-162

ACKNOWLEDGEMENTS

The work of A.P. Sukhorukov and M.A. Kushunina was carried out according to the scientific programs of Moscow State University 12-2-21 and AAAAA-A16-116021660106-0. We thank M.N. Lomonosova for discussing the materials of the article.

REFERENCES

- Agafonov V. A., Leostrin A. V., Reshetnikova N. M., Kazmina E. S., Negrobov V. V., Razumova E. V., Ivlev K. S., Krutova O. V., Sukhorukov A. P. 2023. The records of most interesting vascular plants in the Middle Don River basin. — *Novitates Syst. Pl. Vasc.* Vol. 54. P. 111–121 (online: e14: 1–11). <https://doi.org/10.31111/novitates/2023.54.14> (In Russ.).
- Chiguryaeva A.A. (ed.). 1979. *Konspekt flory Saratovskoy oblasti* [Checklist of the flora of the Saratov Region], part 2. Saratov. 88 pp. (In Russ.).
- Iljin M.M. 1964. Fam. Chenopodiaceae. — In: *Flora sredney polosy evropeyskoy chasti SSSR* [Flora of the Central European part of the USSR]. 9th ed. Leningrad. P. 238–274. (In Russ.).
- Mayevskiy P.F. 2014. *Flora sredney polosy evropeyskoy chasti Rossii* [Flora of the central part of European Russia]. 11th ed. Moscow. 635 p. (In Russ.).
- Novikova L.A., Vasjukov V.M., Gorbushina T.V., Mikhailova E.V. 2021. Transformation of halophytic vegetation of "Serdobsky solonets" (Serdobsky district, Penza Region). — *Ecosystems* 25: 5–11. <https://doi.org/10.37279/2414-4738-2021-25-5-11>
- Novikova L.A., Vasyukov V.M., Gorbushina T.V. 2019. The study of halophytic vegetation in the Penza Region. — *Samara Scientific Bulletin.* 8(1): 75–82. <https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-11112>
- Seringe N.C. 1849. *Flore des jardins et des grandes cultures, ou Description des plantes de jardins, d'orangeries et des grandes cultures, leur multiplication, l'epoque de leur fleuraison et de leur fructification, et leur emploi, avec planches gravées, dont une coloriée.* Lyon. 636 p.
- Solyanov A.A. 2001. *Flora of the Penza Region.* Penza. 310 p. (In Russ.).
- Sukhorukov (Suchorukow) A.P. 2012. New invasive alien plant species in the forest-steppe and northern steppe subzones of European Russia: secondary range patterns, ecology and causes of fragmentary distribution. — *Feddes Repert.* 122: 287–304. <https://doi.org/10.1002/fedr.201100004>
- Sukhorukov A., Kushunina M., Verloove F. 2016. Notes on *Atriplex*, *Oxybasis* and *Dysphania* (Chenopodiaceae) in West-Central Tropical Africa. — *Plant Ecol. Evol.* 149(2): 249–256. <https://doi.org/10.5091/plecevo.2016.1181>
- Sukhorukov A.P. 2010. Ein Nachweis von *Corispermum filifolium* (Chenopodiaceae) aus Deutschland. — *Botanik et Naturschutz in Hessen* 23: 5–8.
- Sukhorukov A.P., Kushunina M.A. 2012. Additions to the alien flora of the Belgorod province. — *Bull. MOIP, sect. biol.* 117(6): 78–79. (In Russ.).
- Tzvelev N.N. 1996. Plumbaginaceae et Limoniaceae. — In: *Flora of Eastern Europe.* V. 9. St.-Petersburg. P. 157–169 (In Russ.).
- Vasjukov V.M. 2004. *Rasteniya Penzenskoy oblasti (konspekt flory)* [Plants of the Penza Region (a floristic checklist)]. Penza. 184 p. (In Russ.).
- Vasjukov V.M., Saksonov S.V. 2020. Checklist of the flora of the Penza Region. — In: *Flora of the Volga River basin.* V. 4. Togliatti. 211 p. (In Russ.).
- Yelenevsky A.G., Bulanyi Yu.I., Radygina V.I. 2008. A checklist of the flora of the Saratov Region. Saratov. 232 p. (In Russ.).