



УДК 581.95(470.12)

Новые чужеродные виды для флоры Вологодской области (Россия)

Д. А. Филиппов^{1,6*}, А. Н. Левашов², А. В. Платонов^{3,4}, С. А. Макаров⁵, А. С. Комарова^{1,7}

¹ Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН, д. 109, пос. Борок, Ярославская область, 152742, Россия.

² Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества», пр-т Победы, д. 72, г. Вологда, 160004, Россия. E-mail: and-levashov@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0004-1874-4726>

³ Вологодский институт права и экономики ФСИН России, ул. Щетинина, д. 2, г. Вологда, 160002, Россия. E-mail: platonov70@yandex.ru; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-1110-7116>

⁴ Вологодский научный центр РАН, ул. Горького, д. 56а, г. Вологда, 160014, Россия.

⁵ Независимый исследователь, г. Вологда, 160000, Россия. E-mail: makajrod74@yandex.ru

⁶ E-mail: philippov_d@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3075-1959>

⁷ E-mail: komarova.as90@yandex.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3585-4669>

* Автор для переписки

Ключевые слова: город Вологда, север Европейской России, сосудистые растения, урбанофлора, флористические находки, чужеродные виды.

Аннотация. Приведены сведения о новых местонахождениях чужеродных видов сосудистых растений на территории Вологодской области. Впервые для региональной флоры области указано десять видов: *Agropyron cristatum*, *Amaranthus albus*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia umbrosa*, *Atriplex laevis*, *Cuscuta campestris*, *Cymbalaria muralis*, *Lythrum virgatum*, *Papaver dubium*, *Sorghum halepense*.

New alien species for the flora of the Vologda Region (Russia)

D. A. Philippov¹, A. N. Levashov², A. V. Platonov^{3,4}, S. A. Makarov⁵, A. S. Komarova¹

¹ Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS, Borok, 109, Yaroslavl Region, 152742, Russian Federation

² Institution of Additional Education “Center of Creativity”, Pobedy Av., 72, Vologda, 160004, Russian Federation

³ Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Schetinina St., 2, Vologda, 160002, Russian Federation

⁴ Vologda Research Center of the RAS, Gorkogo St., 56a, Vologda, 160014, Russian Federation

⁵ Independent Researcher, Vologda, 160000, Russian Federation

Keywords: alien species, floristic findings, North of the European Russia, vascular plants, Vologda City, urban flora.

Summary. The article contains new information about the locations of alien species of vascular plants in the Vologda Region, European Russia. Ten species (*Agropyron cristatum*, *Amaranthus albus*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia umbrosa*, *Atriplex laevis*, *Cuscuta campestris*, *Cymbalaria muralis*, *Lythrum virgatum*, *Papaver dubium*, *Sorghum halepense*) are new for the Vologda Region.

В 2023 и 2024 гг. были проведены полевые исследования флоры г. Вологды – административного, культурного, транспортного и научного центра Вологодской области. Город основан в 1147 г. на берегах р. Вологда (бассейн стока р. Сухона, глобальный бассейн Белого моря), расположен в подзоне южной тайги, имеет площадь 116 км², численность населения около 310 тыс. человек (Vologda oblast official website. URL: https://vologda-oblast.ru/o_regione/pasport-vologodskoy-oblasti/). Всего за вегетационный сезон 2023 г. методом картографирования на сеточной основе обследована флора сосудистых растений 140 квадратов площадью 1 км² (краевые квадраты были описаны в границах города). В результате исследования урбанофлоры г. Вологды выявлены новые местонахождения ряда видов сосудистых растений, ранее не приводившиеся для Вологодской области (Orlova, 1993; Kravchenko, Fadeeva, 2013; Levashov et al., 2024a, 2024b, 2025). Ниже приведён аннотированный список находок. Коллекторами являются авторы статьи (А. К. – А. С. Комарова, А. Л. – А. Н. Левашов, А. П. – А. В. Платонов, Д. Ф. – Д. А. Филиппов, С. М. – С. А. Макаров). Гербарные образцы хранятся в гербарии Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН (MIRE, пос. Борок, Ярославская область), а ряд дублетов передан в Гербарий Алтайского государственного университета (ALTB, г. Барнаул). Места хранения гербарных сборов указаны при цитировании этикеток. Для некоторых видов приведены ссылки на находки и наблюдения, опубликованные на портале «iNaturalist: A Community for Naturalists» (iNaturalist. URL: <https://www.inaturalist.org>). Латинские названия растений приведены по «Plants of the World Online» (POWO. URL: <https://powo.science.kew.org>), в квадратных скобках указываются распространённые в литературе синонимы. Все находки сделаны в одном населённом пункте, поэтому при цитировании этикеток информация «Россия, Вологодская обл., г. Вологда» опускается.

Новые виды для Вологодской области

Cuscuta campestris Yunck. (Convolvulaceae): «...вблизи садоводческих товариществ “Эра” и “Медик”, залежь, N59.24677°, E39.95052° [59°14'48.4" с. ш. 39°57'01.9" в. д.]. 08 IX 2023. Д. Ф., А. К.» (ALTB, MIRE). – Чужеродный вид североамериканского происхождения, актив-

но расселяющийся в Старом Свете (Maevskiy, 2014). В северных регионах России встречается реже и, как правило, по железнодорожным путям и сорным местам (пустыри, свалки, вблизи очистных сооружений). Так, в сопредельных регионах (Респ. Карелия, Кировская, Тверская, Ярославская обл.) отмечен также только в областных/республиканских центрах (Kravchenko, 2007; Tarasova, 2007; Notov, 2009; Zakharov, 2019). *C. campestris* не относится к узкоспециализированным растениям-паразитам и способен поражать более 100 видов сосудистых растений (Kaiser et al., 2015). В Вологодской обл. паразитирует на *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Elymus repens* (L.) Gould, *Erysimum cheiranthoides* L., *Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve, *Galeopsis speciosa* Mill., *Mentha arvensis* L., *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre, *Silene latifolia* ssp. *alba* (Mill.) Greuter et Burdet, *Sonchus arvensis* L., *S. oleraceus* L., *Stachys palustris* L.

Agropyron cristatum (L.) Gaertn. [*A. pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv.; *A. cristatum* ssp. *pectinatum* (M. Bieb.) Tzvelev] (Poaceae): «...мкр. Заречье, ул. Чернышевского, д. 122А, обочина асфальтовой дороги вблизи пересечения с железной дорогой, N59.24854°, E39.89714° [59°14'54.7" с. ш. 39°53'49.7" в. д.]. 13 VI 2023. Д. Ф., А. К.» (ALTB, MIRE); там же «... дворовая территория, газон, N59.24967°, E39.89804° [59°14'58.8" с. ш. 39°53'52.9" в. д.]. 15 VI 2024. Д. Ф., А. К.» (MIRE); «...мкр. Заречье, ул. Набережная VI Армии, д. 5, вдоль тротуара, N59.24297°, E39.89706° [59°14'34.7" с. ш. 39°53'49.4" в. д.]. 17 VI 2023. Д. Ф.» (MIRE); «...мкр. Завокзальный, ул. Молодёжная, д. 20, газон, N59.19846°, E39.88109° [59°11'54.5" с. ш. 39°52'51.9" в. д.]. 23 VI 2023. А. Л., Д. Ф.» (ALTB, MIRE); «...мкр. Зелёный Город, д. 1, газон, N59.21278°, E39.81038° [59°12'46.0" с. ш. 39°48'37.4" в. д.]. 29 VI 2023. А. Л., Д. Ф.» (MIRE); «...мкр. Бывалово, ул. Новгородская, д. 39, газон, N59.19258°, E39.87207° [59°11'33.3" с. ш. 39°52'19.5" в. д.]. 15 VII 2023. А. Л.» (MIRE); «...исторический р-н Нижний Посад, ул. Пушкинская, д. 8, газон, N59.22021°, E39.89609° [59°13'12.8" с. ш. 39°53'45.9" в. д.]. 10 VI 2024. С. М.» (MIRE); «...ул. Преображенского, д. 39, обочина асфальтовой дороги, N59.22012°, E39.83525° [59°13'12.4" с. ш. 39°50'06.9" в. д.]. 12 VI 2024. С. М.» (MIRE). – Многолетнее травянистое дерновинное растение, которое в Европейской России распространено в чернозёмной полосе, тогда как севернее присутствует лишь как заносное (Maevskiy, 2014). Ранее был зафик-

сирован во всех сопредельных с Вологодской обл. регионах, где отмечается редко или спорадически (Tzvelev, 2000; Kravchenko, 2007; Tarasova, 2007; Notov, 2009; Maevskiy, 2014; Leostrin, Pergl, 2021). Находки в г. Вологде приурочены в основном к обочинам автомобильных дорог и газонам. По всей видимости, имеет возможность закрепиться в нарушенных местообитаниях в условиях города.

Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl (Poaceae): «...0,2 км юго-западнее Обсерватории Вологодского университета, левый берег р. Шограш, закустаренный береговой склон, N59.19443°, E39.88901° [59°11'39.9" с. ш. 39°53'20.4" в. д.], 14 VII 2023. А. Л.» (ALTB, MIRE). – Многолетнее травянистое дерновинное растение, которое может быть одновременно как дикорастущим, так и выращиваться на корм скоту или использоваться как газонное растение (Maevskiy, 2014). По наблюдениям А. Н. Левашова, вид в г. Вологде первоначально был зафиксирован вблизи указанного места в начале 2000-х гг. Изначально он был встречен в виде небольшой группы растений на лугу, сформировавшемся на месте поля, которое перестали пахать и засеивать в середине 1990-х гг. В дальнейшем данная популяция сместилась в сторону реки, где и закрепились в береговых ценозах. По всей видимости, на территории Вологодской обл. растение следует рассматривать как чужеродное. Ранее вид был зарегистрирован во всех сопредельных с Вологодской обл. регионах (Tzvelev, 2000; Kravchenko, 2007; Tarasova, 2007; Notov, 2009; Maevskiy, 2014; Leostrin, Pergl, 2021).

Sorghum halepense (L.) Pers. (Poaceae): «...мкр. Заречье, Старое шоссе, д. 6, свежий газон (с доминированием *Lolium multiflorum* Lam.) между тротуаром и асфальтовой дорогой, N59.24662°, E39.90435° [59°14'47.8" с. ш. 39°54'15.7" в. д.], 21 IX 2024. Д. Ф., А. К., Ф. Филиппов» (ALTB, MIRE). – Многолетнее травянистое чужеродное растение, основные пути распространения которого связаны со случайным заносом с фуражным зерном и с газонными травосмесями. В средней полосе Европейской России встречается редко, преимущественно на пустырях, свалках, насыпях железных дорог (Maevskiy, 2014). Ближайшие местонахождения расположены в г. Петрозаводске, г. Иваново и г. Твери (425 км северо-восточнее, 260 км южнее и 350 км юго-западнее г. Вологды, соответственно) (Kravchenko,

Fadeeva, 2014; Borisova et al., 2017; Rybakov, 2024). В г. Вологде было зафиксировано более 10 растений, находящихся в фазе цветения и плодоношения.

Amaranthus albus L. (Amaranthaceae): «...исторический район Верхний Посад, путевой пост 499 км СЖД, обочина железной дороги, сорно-рудеральное сообщество (группа растений в пределах 1 м²), N59.23598°, E39.86697° [59°14'09.5" с. ш. 39°52'01.1" в. д.], 5 VIII 2023. А. Л., А. П.» (ALTB, MIRE). – Чужеродный вид североамериканского происхождения, в южных регионах Европейской России встречается повсеместно, но на север проникает лишь по хорошо прогреваемым местам (Maevskiy, 2014). Ранее неопубликованной (Orlova, 1993), но хронологически первой для Вологодской обл. служит находка: «Сокольский р-н, ст. Сухона. На ж.-д. путях. 24 VIII 1970. Ю. Д. Гусев» (LE). Вид зафиксирован во всех сопредельных регионах (Tzvelev, 2000; Kravchenko, 2007; Tarasova, 2007; Notov, 2009; Maevskiy, 2014; Leostrin, Pergl, 2021), но особо выделяется его недавняя находка в южной части Архангельской обл. (г. Вельск, 2013 г.) (Okatov, 2013). В Вологодской и Архангельской обл. известные находки связаны с железнодорожными биотопами (насыпи и обочины), при этом в более южных и западных регионах страны вид отмечается на пустырях, залежах, огородах, вдоль дорог, а также на лугах и по берегам рек.

Atriplex laevis C. A. Mey. (Amaranthaceae): «...мкр. Завокзальный, ул. Молодёжная, д. 20, пустырь, на минеральном грунте, N59.19802°, E39.88121° [59°11'52.9" с. ш. 39°52'52.4" в. д.], 23 VI 2023. А. Л., Д. Ф.» (ALTB, MIRE); «...ул. Гагарина, д. 86Б, стихийная свалка около гаражного кооператива, N59.19981°, E39.80667° [59°11'59.3" с. ш. 39°48'24.0" в. д.], 15 VII 2023. Д. Ф., А. К.» (MIRE); «...ул. Гагарина, д. 105, придорожная полоса асфальтовой дороги, край канавы, N59.19491°, E39.80316° [59°11'41.7" с. ш. 39°48'11.4" в. д.], 17 VII 2023. Д. Ф., А. Л.» (MIRE); «...ул. Саммера, д. 64, придорожная полоса асфальтовой дороги, борт канавы, N59.23346°, E39.93785° [59°14'00.5" с. ш. 39°56'16.3" в. д.], 02 VIII 2023. Д. Ф.» (MIRE); «...ул. Поэта Александра Романова, берег р. Путька, нарушенные при строительстве дороги участки берега реки, N59.19307°, E39.88467° [59°11'35.1" с. ш. 39°53'04.8" в. д.], 12 VII 2024. А. Л.» (MIRE). – Однолетнее травянистое растение азиатского

происхождения, которое в Европейской России рассматривается как заносное (Tzvelev, 2000; Sukhorukov, 2014). В сопредельных с Вологодской обл. регионах вид встречается довольно редко и зафиксирован в Респ. Карелия, Ленинградской, Новгородской и Тверской обл. (Tzvelev, 2000; Kravchenko, 2007; Notov, 2009; Sukhorukov, 2014). В основном, вид связан с автомобильными и железными дорогами, местами разгрузки, свалками и пустырями.

Papaver dubium L. (Papaveraceae): «...пер. Ершовский, д. 10, газон, N59.25414°, E39.87023° [59°15'14.9" с. ш. 39°52'12.8" в. д.]. 21 VII 2023. А. Л., А. П.» (MIRE); «...ул. Элеваторная, между д. 8 и д. 23, обочина железной дороги, N59.20083°, E39.94015° [59°12'03.0" с. ш. 39°56'24.5" в. д.]. 07 VIII 2023. А. Л., А. П.» (ALTB, MIRE); «...ул. Элеваторная, д. 33А, железная дорога, N59.20431°, E39.95291° [59°12'15.5" с. ш. 39°57'10.5" в. д.]. 26 VI 2024. А. П., А. Л.» (MIRE). – Однолетнее травянистое растение, преимущественно заносное в Европейской России (Maevskiy, 2014). Отмечен в ряде сопредельных регионов (Респ. Карелия, Ленинградская, Костромская, Тверская обл.), где относится к чужеродным и встречается у дорог (преимущественно железных) и в населённых пунктах (Tzvelev, 2000; Kravchenko, 2007; Notov, 2009; Leostrin, Pergl, 2021).

Artemisia umbrosa (Besser) Turcz. ex Verl. [*A. dubia* auct. non. Wall. ex Besser] (Asteraceae): «...мкр. Лукьяново, ул. Рыбная, д. 1, у железной дороги, сплошной полосой по кромке, кустарник, N59.23961°, E39.83827° [59°14'22.6" с. ш. 39°50'17.8" в. д.]. 25 VII 2023. А. Л., А. П.» (ALTB, MIRE); «...мкр. Лукьяново, ул. Чкалова, д. 7, пустырь, N59.24337°, E39.83027° [59°14'36.1" с. ш. 39°49'49.0" в. д.]. 23 VIII 2023. А. Л.» (MIRE). – Многолетнее травянистое чужеродное для региона растение. В среднюю полосу России вид попал во второй половине XX века и в сопредельных с Вологодской обл. регионах был зафиксирован в 1987 г. в Тверской обл. (Notov, 2009), в 1995 г. в Ярославской (Papchenkov et al., 1997) и в 2009 г. в Костромской (Leostrin, Pergl, 2021). В подавляющем большинстве занос вида осуществлялся по железной дороге и при этом в местах заноса он может не только удерживаться долгие годы, но и увеличивать площадь исходных куртин в 7–8 раз (в основном за счёт активного вегетативного разрастания) (Notov, 2009).

Lythrum virgatum L. (Lythraceae): «...ул. Народная, д. 44, вдоль придорожной канавы и влажные понижения на пустыре, N59.21823°, E39.83850° [59°13'05.6" с. ш. 39°50'18.6" в. д.]. 02 IX 2024. Д. Ф., А. К., Ф. Филиппов, С. М.» (ALTB, MIRE). – Многолетнее травянистое гигрофильное чужеродное для Вологодской обл. растение. В сопредельных регионах вид известен из Кировской (Tarasova, 2007) и Тверской (Notov, Markelova, 2005) областей и Респ. Карелия (Kravchenko, 2007). Причём в более западных регионах он отмечается только во флорах городов (Петрозаводск, Сортавала, Тверь). По всей видимости, находки в северной части Европейской России связаны с заносом по транспортным магистралям (Notov, 2009). В г. Вологде растения были в фазе цветения и плодоношения.

Cymbalaria muralis G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. (Plantaginaceae): «...исторический район Нижний Посад, ул. Каменный Мост, д. 3, расщелина в асфальте около здания, N59.22095°, E39.88923° [59°13'15.4" с. ш. 39°53'21.2" в. д.]. 20 IX 2024. А. Л.» (ALTB, MIRE). – Многолетнее лианообразное растение, чужеродное для России. Преимущественно используется в культуре для декоративных целей. В нативном ареале вид распространён в горных областях Западной и Южной Европы, где растение легко адаптировалось и к близким «природоподобным» условиям (расщелины в асфальте, пространство между тротуарной плиткой и бордюрами/поребриками и т. п.), поэтому схожие механизмы адаптации следует ожидать и при его внедрении на новые территории. В сопредельных регионах отмечен в Новгородской и Тверской областях (Notov, 2009; Britvina, 2024). В г. Вологде ранее вид уже наблюдался вне культуры в 2008 г. (ул. Ярославская, д. 16А, бетонное крыльцо, между ступеньками, N59.20391°, E39.84949° [59°12'14.1" с. ш. 39°50'58.2" в. д.]), однако в последующие годы он там не был встречен (устное сообщ. А. Л.).

Все приведённые виды отмечены единично или небольшими группами. В настоящее время *Arrhenatherum elatius* – единственный вид, который прочно вошёл в состав естественных фитоценозов и способен расселяться далее. Остальные девять видов осваивают лишь вторичные местообитания (в основном рудеральные, лесо- и сельскохозяйственные) и отличаются по степени натурализации. *Amaranthus albus*,

Papaver dubium, *Agropyron cristatum* и *Atriplex laevis* успешно натурализуются, однако распространение первых двух ограничивается ежегодной обработкой линий железных дорог гербицидами, а вторые два вида активно расселяются в городской среде по новым микрорайонам и внутридворовым территориям, затронутым капитальной реконструкцией. *Artemisia umbrosa* более или менее прочно закрепился в рудеральных биотопах, но не расселяется далее. *Sorghum halepense* и *Cymbalaria muralis* проявляют себя как эфемерофиты. К этой же группе чужерод-

ных растений относим и *Cuscuta campestris*, но в отличие от предыдущих двух, он имеет ряд преимуществ в плане натурализации (растянутый срок произрастания семян одного заноса и очень широкий спектр растений-доноров). Возможности к натурализации *Lythrum virgatum* пока не очевидны, но мы склоняемся к такой возможности (растение обильно цветёт и плодоносит).

Благодарности

Исследование выполнено в рамках государственного задания ИБВВ РАН № 124032100076-2.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Borisova E. A., Kurganov A. A., Shilov M. P.** 2017. Records of new and rare vascular plant species in Ivanovo Region. *Bot. Zhurn.* 102(11): 1563–1570. [In Russian] (**Борисова Е. А., Курганов А. А., Шилов М. П.** Находки новых и редких видов сосудистых растений в Ивановской области // Бот. журн., 2017. Т. 102, № 11. С. 1563–1570). <https://doi.org/10.1134/S0006813617110084>
- Britvina L.** 2024. *Cymbalaria muralis*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist* [2025]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2025-04-13. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4945705659>
- iNaturalist* [2024]. *iNaturalist: A Community for Naturalists*. URL: <https://www.inaturalist.org> (Accessed 15 October 2024).
- Kaiser B., Vogt G., Fürst, U. B., Albert M.** 2015. Parasitic plants of the genus *Cuscuta* and their interaction with susceptible and resistant host plants. *Front. Plant Sci.* 6: 45. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00045>
- Kravchenko A. V.** 2007. *A compendium of Karelian flora (vascular plants)*. Petrozavodsk: Karelian Research Centre of RAS Press. 403 pp. [In Russian] (**Кравченко А. В.** Конспект флоры Карелии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2007. 403 с.).
- Kravchenko A. V., Fadeeva M. A.** 2013. New and rare vascular plant species in Vologda Region. *Bot. Zhurn.* 98(11): 1441–1446. [In Russian] (**Кравченко А. В., Фадеева М. А.** Новые и редкие виды сосудистых растений для Вологодской области // Бот. журн., 2013. Т. 98, № 11. С. 1441–1446).
- Kravchenko A. V., Fadeeva M. A.** 2014. Records of alien plants from Petrozavodsk, new for the Republic of Karelia. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 119, 6: 59–60. [In Russian] (**Кравченко А. В., Фадеева М. А.** Заносные виды растений из Петрозаводска (новые для Республики Карелия) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2014. Т. 119, вып. 6. С. 59–60).
- Leostrin A., Pergl J.** 2021. Alien flora in a boreal region of European Russia: an example of Kostroma oblast. *Biological Invasions* 23: 3337–3350. <https://doi.org/10.1007/s10530-021-02589-2>
- Levashov A. N., Makarov S. A., Andreeva S. N., Platonov A. V., Komarova A. S., Philippov D. A.** 2024a. New and rare species for the flora of the Vologda Region. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 129, 6: 59–64. [In Russian] (**Левашов А. Н., Макаров С. А., Андреева С. Н., Платонов А. В., Комарова А. С., Филиппов Д. А.** Новые и редкие виды для флоры Вологодской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2024а. Т. 129, вып. 6. С. 57–64). <https://doi.org/10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-6-59-64>
- Levashov A. N., Makarov S. A., Komarova A. S., Philippov D. A.** 2025. Floristic records in the Vologda region. *Phytodiversity of Eastern Europe* 19, 1: 80–98. [In Russian] (**Левашов А. Н., Макаров С. А., Комарова А. С., Филиппов Д. А.** Флористические находки в Вологодской области // Фиторазнообразие Вост. Европы, 2025. Т. 19, № 1. С. 80–98). <https://doi.org/10.24412/2072-8816-2025-19-1-80-98>
- Levashov A. N., Zhukova N. N., Philippov D. A.** 2024b. On the flora of towns and district centers of Vologda Region: Verkhovazhye. *Field Biologist J.* 6(2): 85–104. [In Russian] (**Левашов А. Н., Жукова Н. Н., Филиппов Д. А.** К флоре малых городов и районных центров Вологодской области: Верховажье // Полевой журн. биолога, 2024б. Т. 6, № 2. С. 85–104). <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104>
- Maevskiy P. F.** 2014. *Flora sredney polosy yevropeyskoy chasti Rossii* [*Flora of the middle zone of the European part of Russia. 11th ed.*]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 635 pp. [In Russian] (**Маевский П. Ф.** Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. испр. и доп. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2014. 635 с.).

Notov A. A. 2009. *Adventive component of Tver regional flora: dynamics of composition and structure*. Tver: Tver State University Press. 473 pp. [In Russian] (**Нотов А. А.** Адвентивный компонент флоры Тверской области: динамика состава и структуры. Тверь: Изд-во ТвГУ, 2009. 473 с.).

Notov A. A., Markelova N. R. 2005. New additions to the alien flora of Tver Region. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 110, 2: 67–72. [In Russian] (**Нотов А. А., Маркелова Н. Р.** Новые дополнения к адвентивной флоре Тверской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005. Т. 110, вып. 2. С. 67–72).

Okatov G. 2013. *Amaranthus albus*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist* [2025]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2025-04-13. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/2580239311>

Orlova N. I. 1993. The conspectus of the Vologda Region flora. Higher plants. *Trudy S.-Peterburgsk. Obshch. Estestvoisp.* 77, 3: 1–262. [In Russian] (**Орлова Н. И.** Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения // Тр. С.-Петерб. общества естествоиспытателей, 1993. Т. 77, вып. 3. С. 1–262).

Papchenkov V. G., Bobrov A. A., Chemeris E. V., Borisova M. A., Garin E. V. 1997. The floristic records in the Upper Volga Region. *Bot. Zhurn.* 82, 3: 153–157. [In Russian] (**Папченков В. Г., Бобров А. А., Чемерис Е. В., Борисова М. А., Гарин Э. В.** Флористические находки в Верхнем Поволжье // Бот. журн., 1997. Т. 82, № 3. С. 153–157).

POWO [2024]. *Plants of the World Online*. Kew: Facilitated by the Royal Botanic Gardens. URL: <https://powo.science.kew.org> (Accessed 10 October 2024).

Rybakov V. 2024. *Sorghum halepense*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist* [2025]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2025-04-13. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4952357659>

Sukhorukov A. P. 2014. *The carpology of the Chenopodiaceae with reference to the phylogeny, systematics and diagnostics of its representatives*. Tula: Grif i K. 400 pp. [In Russian] (**Сухоруков А. П.** Карпология семейства Chenopodiaceae в связи с проблемами филогении, систематики и диагностики его представителей. Тула: Гриф и К, 2014. 400 с.).

Tarasova E. M. 2007. *Flora Vyatskogo kraja. Chast 1. Sosudistyye rasteniya* [Flora of the Vyatka region. Part 1. Vascular plants]. Kirov: Kirov Region Printing House. 440 pp. [In Russian] (**Тарасова Е. М.** Флора Вятского края. Ч. 1. Сосудистые растения. Киров: Кировская обл. типография, 2007. 440 с.).

Tzvelev N. N. 2000. *Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces)*. St. Petersburg: St. Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy Publ. House. 781 pp. [In Russian] (**Цвелёв Н. Н.** Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. хим.-фармацевт. академии, 2000. 781 с.).

Vologda oblast official website [2024]. URL: https://vologda-oblast.ru/o_region/pasport-vologodskoy-oblasti/ (Accessed 12 October 2024). [In Russian] (**Официальный портал Правительства Вологодской области** [2024]. URL: https://vologda-oblast.ru/o_region/pasport-vologodskoy-oblasti/ [дата обращения: 12.10.2024]).

Zakharov E. 2019. *Cuscuta campestris*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist* [2025]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2025-04-13. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/2447969119>