

НАХОДКИ НЕКОТОРЫХ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2024 Филиппов Д.А.^{а,б,*}, Левашов А.Н.^{в,**}, Макаров С.А.^{в,***},
Платонов А.В.^{г,****}, Комарова А.С.^{а,*****}

^а Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, 152742 Россия

^б Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург, 620144 Россия

^в Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества», г. Вологда, 160004 Россия

^г Вологодский институт права и экономики ФСИН России, г. Вологда, 160002 Россия

e-mail: *philippov_d@mail.ru, **and-levashov@mail.ru, ***maxajrod74@yandex.ru, ****platonov70@yandex.ru,
*****komarova.as90@yandex.ru

Поступила в редакцию 13.11.2024. После доработки 16.03.2025. Принята к публикации 11.05.2025

В работе приводятся сведения о распространении 14 чужеродных для флоры Вологодской области (север Европейской России) сосудистых растений, выявленных во время полевых исследований 2023 и 2024 гг. и при анализе гербарных фондов MIRE, VO, MHA, MW, IBIW. Впервые для региона указываются *Ambrosia artemisiifolia*, *Beckmannia syzigachne*, *Erigeron annuus*, *Erigeron strigosus* var. *septentrionalis*, *Euphrosyne xanthiifolia*, *Veronica filiformis*. Также приведены сведения о распространении в области восьми инвазионных или потенциально инвазионных в сопредельных регионах видов (*Acorus calamus*, *Amaranthus retroflexus*, *Bassia scoparia*, *Cornus sericea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Hordeum jubatum*, *Oenothera biennis*, *Phragmites altissimus*). Для каждого вида дана характеристика местонахождений и современное состояние их популяций в Вологодской области. Рекомендуется восемь видов включить в региональный «black-list» в ранге инвазионных (*Cornus sericea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Hordeum jubatum*, *Oenothera biennis*, *Veronica filiformis*) или потенциально инвазионных (*Amaranthus retroflexus*, *Bassia scoparia*).

Ключевые слова: флористические находки, инвазионные виды, чужеродные виды, Чёрная книга, Вологодская область.

DOI: 10.35885/1996-1499-18-2-144-156

Введение

Распространение чужеродных, в особенности инвазионных, видов несёт серьёзные экологические, экономические и социальные последствия, поэтому является актуальной проблемой современности [Potgieter et al., 2017; Ryšek et al., 2017; Senator, Rozenberg, 2017; Bano et al., 2023; O'Briain et al., 2023; etc.]. Инвентаризация разнообразия чужеродных растений, причин и механизмов их расселения и разработки методов контроля их численности необходима как на национальном, так и на региональном уровне [Senator, Виноградова, 2023]. Флора Российской Федерации в целом изучена недостаточно полно [Vochkov, Seregin, 2024], что отражается и в неравномерности изученности чужеродного её компонента в особенности в ряде регионов,

к которым можно отнести и Вологодскую область [Орлова, 1993; Филиппов, 2010; Сенатор, Виноградова, 2023]. В последние два десятилетия работа над изучением чужеродных растений в Вологодской области интенсифицировалась, но всё же имеющиеся обнародованные материалы достаточно малочисленны и во многом отрывочны [Суслова и др., 2004; Левашов, Чхобадзе, 2008; Паκляшова, Папченков, 2008; Папченков, 2008; Кравченко, Фадеева, 2013; Капустин, Чухина, 2014; Филиппов, Бобров, 2016; Гарин, Насимович, 2018; Левашов и др., 2019, 2024а,б; Леострин, Майоров, 2019; Андропова и др., 2021; Tretyakova et al., 2020; Philippov, Komarova, 2021; Philippov et al., 2022].

Цель настоящей работы – обобщить современные данные о распространении ряда

чужеродных для Вологодской области видов сосудистых растений, которые проявляют инвазионный потенциал в других регионах Европейской России.

Материалы и методы

Материалом послужили, прежде всего, результаты собственных полевых исследований растительного покрова Вологодской области, в особенности сведения, полученные в 2023 и 2024 гг. в областном центре – г. Вологда. Гербарные материалы хранятся в гербариях Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE) и Вологодского государственного университета (VO). Также проанализированы доступные для изучения материалы Цифрового гербария МГУ (MW, МНА и др.) [Seregin, 2024] и наблюдения, размещённые на специализированном портале [iNaturalist..., 2024].

В случае, если во время натурных исследований при фиксации находок не проводилось измерение координат с помощью GPS-навигатора, они приводятся путём вычисления по космоснимкам, указаны в работе в градусах в виде десятичной дроби (с точностью до 0.001) и имеют, как правило, погрешность от ± 100 до ± 1000 м.

Латинские названия приведены в основном согласно “The World Checklist of Vascular Plants” [WCVP, 2024].

Результаты и обсуждение

Ниже приведены краткие сведения о выявленных чужеродных в Вологодской области видах (расположены в алфавитном порядке).

Acorus calamus L. (Acoraceae). Чужеродный вид южноазиатского происхождения. Включён в Чёрную книгу Средней России [Виноградова и др., 2009], является инвазионным в сопредельных Тверской и Ярославской областях [Виноградова и др., 2011; Трemasова и др., 2013]. В Вологодской области вид изучен слабо [Чернова и др., 2019] и достоверно известен был лишь из Шекснинского плёса Рыбинского водохранилища [Пакляшова, 2008]. Включён в первое издание региональной Красной книги [Красная..., 2004, с. 53], но уже тогда возникли сомне-

ния в его аборигенности для данной территории, поэтому в дальнейшем его исключили из числа охраняемых растений [Суслова и др., 2013]. Новая находка: Тарногский р-н, с. Тарногский Городок, ул. Загородная, д. 12 (60.50412° с. ш., 43.58824° в. д.), сырые понижения в придорожной полосе, 11.07.2024, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (MIRE). Со слов местного жителя, данное растение было привезено из центральной Украины в 1990-х гг. и сначала культивировалось непосредственно в пределах приусадебного участка. Затем, в начале 2010-х гг., часть растений «выполולי» и их остатки переместили «за дорогу», где аир благополучно прижился и к настоящему времени успешно продолжает расти на площади около 50 м^2 в виде нескольких отдельных клонов. Данное местонахождение не только самое северное в области (около 360 км от Рыбинского водохранилища), но и одно из самых северных в Европейской России.

Amaranthus retroflexus L. (Amaranthaceae). Чужеродный вид североамериканского происхождения, который включён в ТОП-100 самых опасных инвазионных видов России [Самые..., 2018]. В Вологодской области впервые обнаружен в 1935–1936 гг. как сорное растение на полях Вологодского района (окрестности д. Марфино, с. Молочное, с. Куркино) [Белозеров, 1941, с. 153]. Несмотря на то что вид характеризовался высокой семенной продуктивностью и значительным семенным банком в почве, о его распространении до конца XX в. других сведений не появилось [Орлова, 1993, с. 73]. Современные находки: 1) Бабаевский р-н, г. Бабаево, правый берег р. Колпь, у моста (59.40129° с. ш., 35.91902° в. д.), пустырь, 13.07.2024, А.Н. Левашов, С.Н. Андреева (MIRE); 2) Бабушкинский р-н, д. Овсянниково (59.93494° с. ш., 43.69942° в. д.), 29.07.2020, Н. Манойлова (observations/54918570); 3) г. Вологда, северо-восточнее Складского проезда, «Торфянка» (59.22689° с. ш., 39.82219° в. д.), стихийная свалка возле дороги, 31.07.2004, С.А. Макаров (MIRE); 4) г. Вологда, ул. Мудрова (59.239° с. ш., 39.929° в. д.), свалка, 14.08.2009, Р. Шиукашвили (VO 72911); 5) г. Вологда, мкр. Лоста, ул. Пионерская, д. 30, у торгового

павильона (59.17695° с. ш., 39.98103° в. д.), обочина дороги, 24.08.2023, А.Н. Левашов (MIRE); 6) г. Вологда, ул. Молодёжная, д. 15 (59.19997° с. ш., 39.88305° в. д.), пустырь у мусорных контейнеров, 15.09.2024, А.Н. Левашов (MIRE); 7) Шекснинский р-н, окрестности д. Дуброво (59.29265° с. ш., 38.61809° в. д.), поле (сорное растение), 29.07.2005, Н.Н. Лунева, Е.Н. Мыслик (набл.) [Tretyakova et al., 2020]. По всей видимости, в последние годы начал активно распространяться по области, проникая не только на огороды и поля, но и в городские биотопы (преимущественно вдоль дорог, на сорных местах и пустырях).

Ambrosia artemisiifolia L. (Asteraceae). Чужеродный вид североамериканского происхождения, включённый в число самых опасных инвазионных видов России [Самые..., 2018]. Растение в основном проявляет активность в более южных регионах [Виноградова и др., 2011], а на север продвигается с трудом и ведёт себя как эфемерофит, не закрепляясь в сообществах и не образуя жизнеспособных семян [Димитриев и др., 1994]. При этом текущее изменение климата в сторону потепления (которое проявляется, например, в продолжительной тёплой осени) может способствовать полному вызреванию семян и закреплению чужеродных растений на новых территориях. Для флоры Вологодской области ранее не приводился. Первая и новые находки: 1) Вологодский р-н, пос. Ермаково (59.192° с. ш., 39.717° в. д.), обочина дороги, 05.10.2003, А.Н. Левашов (VO 28219); 2) г. Вологда, Пошехонское шоссе, д. 14А (павильон «Овощи-фрукты») (59.20304° с. ш., 39.86784° в. д.), пустырь, 17.07.2024, А.Н. Левашов (MIRE), там же, 21.09.2024, А.Н. Левашов (MIRE); 3) г. Вологда, ул. Сергея Преминина, д. 10 (59.20083° с. ш., 39.87698° в. д.), клумба, 19.07.2024, А.Н. Левашов (MIRE); 4) Шекснинский р-н, с. Чуровское (59.259° с. ш., 38.598° в. д.), приусадебный участок, 09.2024 [Огородники..., 2024]. Находки отличаются по вектору расселения. Находка 2003 г. связана с попаданием семян растений с кормами для кур птицеводческого комплекса в пос. Ермаково и с реализуемым ими куриным торфокомпостом для садово-огороднических хозяйств. Поиск вида

в последующие годы не принёс успехов (это свидетельствует о том, что растения не дали жизнеспособных семян). Находки в г. Вологда в 2024 г. (удалены друг от друга на 0.6 км) связаны с местами реализации плодовоовощной продукции (по-видимому, распространение произошло вместе с плодами бахчевых культур). Примечательно, что в 2024 г. павильон на Пошехонском шоссе не работал, что означает, что семена сохранились с прошлого года. На этом участке было отмечено около 10 вегетирующих растений. В последующем, в начале августа, участок скошили, но к концу сентября растения успели отрасти и зацвели. Таким образом, благоприятствовать периодическому распространению этого вида будет в значительной мере транспортировка товаров и грузов из южных регионов, а внутри области направления и активность расселения будут определяться локальными условиями. В более северных регионах (например, в Карелии) вид не способен к натурализации (семена не вызревают) [Инвазивные..., 2021].

Bassia scoparia (L.) Beck (*Kochia scoparia* (L.) Schrad.) (Amaranthaceae). Чужеродный вид ирано-туранского происхождения, используемый во многих регионах в основном для декоративных целей [Тремасова и др., 2013]. В Вологодской области также используется в озеленении городов и крупных населённых пунктов [Смирнова, Ганичева, 2012; Левашов и др., 2024б, с. 91]. Впервые для флоры региона (вне культуры) был обнаружен в конце XX в.: [г.] Вологда, на запасных путях на вокзале (59.205° с. ш., 39.887° в. д.), 04.08.1996, В.Б. Голуб, Д.Д. Соколов (MW0329959) [Соколов, Голуб, 1997, с. 66]. Новые находки: 1) г. Вологда, ул. Товарная, д. 21 (вблизи железнодорожного вокзала Вологда-2) (59.22854° с. ш., 39.84577° в. д.), железная дорога, 12.08.2012, С.А. Макаров (MIRE); 2) г. Вологда, ул. Лоста-Сортировочная, останочный пункт 490 км (59.18589° с. ш., 39.95279° в. д.), обочина железной дороги, 27.07.2023, А.Н. Левашов (MIRE); 3) г. Вологда, Советский просп., д. 149А (59.19026° с. ш., 39.95082° в. д.), обочина железной дороги, 29.07.2023, А.Н. Левашов, А.В. Платонов (MIRE); 4) г. Вологда, путевой пост 499 км (59.23647° с. ш., 39.86717° в. д.), обочина

железной дороги, 05.08.2023, А.Н. Левашов (MIRE); 5) г. Вологда, исторический р-н Верхний Посад, железная дорога вблизи Белозерского путепровода (59.23438° с. ш., 39.86565° в. д.), железнодорожная насыпь, 11.08.2023, А.Н. Левашов, А.В. Платонов (MIRE); 6) г. Вологда, Завокзальный мкр., ул. Можайского, д. 27А (59.20369° с. ш., 39.89327° в. д.), обочина железной дороги, 18.08.2023, А.Н. Левашов (MIRE). Ранее в регионе уже был отмечен факт натурализации (г. Вытегра [Кравченко, Фадеева, 2013, с. 1445]). В областном центре в последние годы он активно распространяется по железнодорожным путям, что, вероятно, связано с его устойчивостью к гербицидам и однолетним жизненным циклом. По всей видимости, более широко распространён в области (вдоль веток Северной и Октябрьской железных дорог), так как встречается и в более северных регионах (например, обнаружен в южной части Архангельской области (observations/39765879)).

Beckmannia syzigachne (Steud.) Fernald (Poaceae). В Вологодской области род *Beckmannia* Host представлен аборигенным *B. eruciformis* (L.) Host, упоминающимся ещё в первой половине XX в. для заливных лугов Присухонской низменности [Перфильев, 1934, с. 83] и культивируемым на корм (см., например, гербарный сбор: «г. Вологда, опытный участок, в посадках, 05.09.1951, Зязева» (VO 45388)) и чужеродным *B. syzigachne*. В условиях города (г. Вологда) оба вида в настоящее время встречаются только по нарушенным или трансформированным местообитаниям. Так, например, *B. eruciformis* достаточно успешно произрастает на очистных сооружениях городского жилищно-коммунального хозяйства (г. Вологда, ул. Элеваторная, д. 39А (59.20699° с. ш., 39.96185° в. д.), по краю водоёма-отстойника сточных вод, 25.06.2023, А.Н. Левашов, Д.А. Филиппов (MIRE)). Ранее для флоры области *B. syzigachne* не приводился. Первые и новые находки: 1) г. Вологда, ул. Ленинградская, д. 103В (59.199° с. ш., 39.830° в. д.), пустырь, 12.10.2005, О. Кузьмина (VO 45390); 2) г. Вологда, ул. Мальцева, д. 2 (59.222° с. ш., 39.880° в. д.), пустырь, 02.10.2009, В.И. Антонова (VO 71379); 3) г. Вологда, ул. Мухоморова, д. 33 (59.23491° с. ш., 39.92226° в. д.),

пустырь, 21.06.2023, Д.А. Филиппов (MIRE); 4) г. Вологда, мкр. Бывалово, ул. Новгородская, д. 39 (59.19258° с. ш., 39.87211° в. д.), газон, 24.07.2023, А.Н. Левашов (MIRE); 5) г. Вологда, железнодорожная станция Вологда-Пристань (59.20471° с. ш., 39.93017° в. д.), дно канавы, 26.06.2024, А.Н. Левашов, А.В. Платонов (MIRE). Все растения находились на стадии цветения и/или созревания плодов.

Cornus sericea L. (*C. alba* ssp. *stolonifera* (Michx.), *Swida sericea* (L.) Holub) (Cornaceae). Чужеродный декоративный кустарник североамериканского происхождения, широко используемый в озеленении населённых пунктов Вологодской области. В ботанической литературе для региональной флоры свидину шелковистую до последнего времени не приводили (впервые для области указана из с. Верховажье [Левашов и др., 2024б, с. 93]), так как, по-видимому, этот вид не выделяли из состава *Cornus alba* L. – близкого аборигенного таксона [Перфильев, 1936, с. 236; Орлова, 1993, с. 129], который также широко используется в культуре. Даже в относительно современных отечественных флористических обработках чужеродный вид рассматривают лишь в качестве подвида свидины белой [Маевский, 2014, с. 275; Решетникова и др., 2019, с. 99 и др.]. *C. sericea* (помимо североамериканского происхождения) отличается от *C. alba* способностью активно распространяться за счёт корневых отпрысков (форма куста более разваленная, а стебли часто укореняются в узлах при соприкосновении с землёй), что даёт значительные преимущества при освоении новых фитоценозов. Наиболее надёжным диагностическим признаком является форма косточки: у чужеродного вида она почти шаровидная, с округлым основанием, у аборигенного – эллипсоидальная с ширококлиновидным основанием (его длина превышает ширину) [Jonsell, 2010; Решетникова и др., 2019, с. 99]. Новые находки: 1) Вологодский р-н, Кувшиновская роща (59.252° с. ш., 39.809° в. д.), лиственный лес, 10.06.1986, Скамьина (VO 16574); 2) г. Вологда, Говоровский пр-д, д. 33, вблизи гаражного кооператива «Путеец-90», берег р. Содима (59.21086° с. ш., 39.86388° в. д.), полосой по берегу реки, 06.07.2024, А.Н. Левашов (MIRE); 3)

Тарногский р-н, с. Тарногский Городок, ул. Пионерская, д. 2 (60.50201° с. ш., 43.57577° в. д.), заросли кустарника между дорогой и забором, 11.07.2024, Д.А. Филиппов (MIRE); 4) Тарногский р-н, с. Тарногский Городок, ул. Пограничная, южнее д. 2Б (60.49358° с. ш., 43.55678° в. д.), вдоль тропы через сосняк брусничный (плодоносящие кусты и подрост), 14.07.2023, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (MIRE). Вероятно, вид будет и дальше активно проникать в естественные фитоценозы (прежде всего, вблизи населённых пунктов) и успешно конкурировать с местными кустарниками.

Epilobium pseudorubescens A.K.Skvortsov (Onagraceae). Чужеродный вид североамериканского происхождения, включённый в «black-list» сопредельных регионов: Костромская, Тверская, Ярославская области [Виноградова и др., 2011; Трemasова и др., 2013; Leostrin, Pergl, 2021]. Впервые в Вологодской области обнаружен в 1982 г. в г. Вологде в рудеральных местообитаниях (МНА0190502) [Майтулина, 1984, с. 46; Орлова, 1989, с. 38]. В дальнейшем растения находили в городах Белозерск, Вытегра, Кириллов и по берегам водных объектов в Вытегорском, Грязовецком и Череповецком районах [Кравченко, Фадеева, 2013, с. 1444; Филиппов, 2015, с. 30]. Новые находки: 1) Великоустюгский р-н, д. Заозерица (60.52827° с. ш., 46.48616° в. д.), берег старицы р. Юг, 20.07.2023, Н. Казакова (observations/174000567); 2) Великоустюгский р-н, г. Великий Устюг, паркимени Булдакова (60.76463° с. ш., 46.29402° в. д.), 09.08.2023, Н. Казакова (observations/177635115); 3) г. Вологда, мкр. Куралит (59.24151° с. ш., 39.84914° в. д.), 01.08.2020, Н. Ромина (observations/128953836); 4) г. Вологда, просп. Победы, д. 25 (городской рынок) (59.22135° с. ш., 39.88451° в. д.), в расщелинах асфальта и у фундамента здания, 19.07.2024, А.Н. Левашов (MIRE); 5) г. Вологда, мкр. Заречье, ул. Гоголя, д. 99 (59.22353° с. ш., 39.90945° в. д.), клумба, 05.08.2024, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (набл.); 6) Кичменгско-Городецкий р-н, 2 км северо-западнее д. Большая Чирядка, берег р. Чирядка (59.8238° с. ш., 45.5753° в. д.), отмель и берег реки, 15.07.2020, Д.А. Филиппов, А.С.

Комарова (набл.) (observations/55578124); 7) Тарногский р-н, с. Тарногский Городок, ул. Одинцова, д. 22 (60.50369° с. ш., 43.57107° в. д.), низинный луг на приусадебном участке, 11.07.2024, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (MIRE). По всей видимости, данный вид активно внедряется не только в нарушенные, но и в естественные сообщества региона, правда, в подавляющем числе известных местонахождений произрастает небольшими группами.

Erigeron annuus (L.) Pers. (Asteraceae). Чужеродный вид североамериканского происхождения, входящий в ТОП-100 самых опасных инвазионных видов России [Самые..., 2018]. Чаще всего он рассматривается в широкой трактовке [Виноградова и др., 2009; Морозова, 2018 и др.] и включает в том числе, например, северные популяции мелколепестника щетинистого. Мы опираемся на узкую трактовку вида (*E. annuus* s.str.), согласно которой стебли растения опушены, помимо прижатых и отогнутых вниз коротких волосков, ещё и длинными отстоящими; стеблевые листья ланцетные или овальные, крупнозубчатые, с острой верхушкой, а краевые цветки корзинок нередко окрашенные (розоватые или бледно-сиреневые) [Маевский, 2014]. Для флоры Вологодской области ранее не приводился, но по неопубликованным материалам (наблюдения А.Н. Левашова) был зафиксирован в областном центре в 2008 г. Новые находки: 1) г. Вологда, ул. Пречистенская набережная, д. 14 (59.22248° с. ш., 39.90254° в. д.), обочина асфальтовой дороги, 21.06.2023, С.А. Макаров (набл.); 2) г. Вологда, ул. Товарная (около гаражного кооператива) (59.22439° с. ш., 39.85367° в. д.), обочина гравийной дороги, 27.06.2023, А.В. Платонов (MIRE); 3) г. Вологда, ул. Саммера, д. 57 (59.23811° с. ш., 39.95031° в. д.), олуговельный участок между ветками железной дороги, 02.07.2023, Д.А. Филиппов (MIRE); 4) г. Вологда, мкр. Прилуки, ул. Никольская, д. 96 (59.26896° с. ш., 39.87395° в. д.), обочина мощённой булыжником дороги, 18.07.2023, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова (MIRE); 5) г. Вологда, перекрёсток ул. Кленовая и ул. Белоризцев (59.24638° с. ш., 39.85793° в. д.), придорожный кювет (око-

ло 100 экз.), 27.07.2023, А.Н. Левашов, А.В. Платонов (набл.); 6) г. Вологда, ул. Саммера, д. 55 (59.23584° с. ш., 39.94705° в. д.), тропинка через газон, 02.08.2023, Д.А. Филиппов (MIRE); 7) г. Вологда, территория «Старый Аэропорт» (59.26094° с. ш., 39.91475° в. д.), бывшая взлётная полоса, трещины в асфальте, 05.08.2023, Д.А. Филиппов (MIRE); 8) г. Вологда, железная дорога вблизи «Парка Мира» (59.24366° с. ш., 39.87312° в. д.), железнодорожная насыпь, 10.08.2023, А.В. Платонов, А.Н. Левашов (MIRE); 9) г. Вологда, мкр. Лукьяново, ул. Александра Клубова, д. 56, правый берег р. Вологда (59.24009° с. ш., 39.81231° в. д.), закустаренный луг на берегу реки, 19.08.2023, С.А. Макаров (набл.); 10) г. Вологда, мкр. Лукьяново, ул. Рыбная, д. 2Б (59.24056° с. ш., 39.83924° в. д.), обочина железной дороги, 01.07.2024, А.Н. Левашов (MIRE). В областном центре начал активно внедряться в нарушенные местообитания (преимущественно, на первых этапах сукцессий, а также вдоль и вблизи дорог, тропинок, на свежих газонах).

Erigeron strigosus var. *septentrionalis* (Fernald & Wiegand) Fernald (*E. septentrionalis* (Fernald & Wiegand) Holub) (Asteraceae). Чужеродное растение североамериканского происхождения, которое, в отличие от *E. annuus* s.str., имеет меньшие размеры (20–60 см против 40–90 см), хорошо отличается наличием однородного прижатого опушения по всей длине стебля (нет длинных отстоящих), стеблевые листья большей частью цельнокрайные с тупой верхушкой, более-менее узкие, иногда линейные, краевые цветки белые [Маевский, 2014]. Для флоры Вологодской области ранее не приводился. Первые и новые находки: 1) г. Вологда, Пошехонское кладбище (59.18325° с. ш., 39.83524° в. д.), обочина грунтовой дороги на кладбище, 04.08.2023, Д.А. Филиппов, А.Н. Левашов (MIRE); 2) г. Вологда, мкр. Заречье, ул. Чернышевского, д. 122А (59.24823° с. ш., 39.89685° в. д.), свежий газон между тротуаром и асфальтовой дорогой, 22.08.2023, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (MIRE); 3) г. Вологда, мкр. Фрязиново, перекрёсток ул. Некрасова и ул. Фрязиновская (59.21936° с. ш., 39.92286° в. д.), газон, 27.07.2024, А.Н. Лева-

шов (MIRE). В настоящее время в г. Вологде *E. strigosus* var. *septentrionalis* встречается реже, нежели *E. annuus* s.str., что в целом отражает ранее обозначенную закономерность в хорологии этих видов в Европейской России [Виноградова и др., 2009].

Euphrosyne xanthiifolia (Nutt.) A.Gray (*Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen.) (Asteraceae). Чужеродный вид североамериканского происхождения, входящий в число самых опасных инвазионных видов России [Самые..., 2018]. Для флоры Вологодской области ранее не приводился. Первая находка: Вологодский р-н, пос. Ермаково (59.192° с. ш., 39.717° в. д.), обочина дороги, 27.09.2003, А.Н. Левашов (VO 28216). Как и в случае с *Ambrosia artemisiifolia* семена, по всей видимости, попали с куриным торфокомпостом, который хранился на пустыре возле дач по обочине дороги. В последующие годы поиск вида не увенчался успехом, что свидетельствует о том, что растения не прошли адаптацию и не дали жизнеспособных семян.

Hordeum jubatum L. (Poaceae). Чужеродный вид азиатско-североамериканского происхождения, относящийся к числу самых опасных инвазионных видов России [Самые..., 2018]. В Вологодской области (по крайней мере, в областном центре) его начали использовать в качестве декоративного ещё во второй половине XX в. Например, сохранился гербарный образец (г. Вологда, АБС [агробиологическая станция Вологодского педагогического института], цветник, 07.07.1988, Нестерова, Комарова (VO 42940)). Первое упоминание вида в качестве чужеродного (для Сямженского района, но без точной локализации) находим у Н.И. Орловой [1993, с. 261]. В последующие годы приводился для г. Вологды, 1996 г. [Соколов, Голуб, 1997, с. 66], окрестностей г. Череповца, 2001 г. [Румянцева, 2002, с. 8] и 2003 г. [Филиппов, 2015, с. 31], г. Вытегры, 2010 г. [Кравченко, Фадеева, 2013, с. 1445]. Новые находки: 1) Бабаевский р-н, г. Бабаево (59.38600° с. ш., 35.94798° в. д.), 25.06.2023, Я. Адамсон (observations/169377286); там же, железнодорожный вокзал (59.38499° с. ш., 35.95738° в. д.), обочина железной дороги, 13.08.2024, А.Н. Левашов, А.В. Платонов (MIRE); 2) г. Вологда, Торговая площадь

(59.222° с. ш., 39.887° в. д.), газон, 20.07.2002, О.В. Саблина (VO 42942); 3) г. Вологда, [мкр.] Прилуки, у ж/д переезда (59.261° с. ш., 39.894° в. д.), железнодорожная насыпь, 07.06.2004, И.В. Гитарина (VO 42943); 4) г. Вологда, ул. Ярославская, [д.] 40 (59.195° с. ш., 39.876° в. д.), у гаражей, 05.09.2004, Л.А. Лятина (VO 42944); 5) г. Вологда, ул. Текстильщиков (59.191° с. ш., 39.923° в. д.), клумба, 17.08.2005, Н. Даньшина (VO 42945); 6) г. Вологда, у понтонного моста (59.214° с. ш., 39.904° в. д.), верхняя часть коренного берега [р. Вологды], 09.09.2007, Е.Ю. Заварина (VO 42946); 7) г. Вологда, железная дорога в районе тоннеля (59.200° с. ш., 39.911° в. д.), железнодорожная насыпь, 11.07.2008, Т.А. Труханова (VO 70934); 8) г. Вологда, ул. Преображенского, д. 41А (59.21991° с. ш., 39.83354° в. д.), газон между тротуаром и асфальтовой дорогой, 01.07.2022, С.А. Макаров (набл.); 9) г. Вологда, мкр. Завокзальный, ул. Молодёжная, д. 2, вблизи Локомотивного депо (59.203943° с. ш., 39.88578° в. д.), вдоль железнодорожных путей, 19.06.2023, А.Н. Левашов, Д.А. Филиппов, А.В. Платонов (набл.); 10) г. Вологда, исторический р-н Нижний Посад, ул. Пречистенская набережная, д. 14 (59.22248° с. ш., 39.90254° в. д.), обочина асфальтовой дороги, 21.06.2023, С.А. Макаров (набл.); 11) г. Вологда, ул. Александра Клубова, д. 35В (59.23283° с. ш., 39.81833° в. д.), железная дорога, 02.07.2023, С.А. Макаров (набл.); 12) г. Вологда, мкр. Водники, пер. Судоремонтный (59.20953° с. ш., 39.92778° в. д.), вблизи гаражей, 14.07.2023, С.А. Макаров (набл.); 13) Вологодский р-н, пос. Майский (59.262° с. ш., 39.745° в. д.), селитебная зона, 02.08.2001, Т.Н. Дьякова (VO 42941); 14) Вологодский р-н, железнодорожная станция База ПМС-113 (59.16457° с. ш., 40.00391° в. д.), железная дорога, 05.07.2012, Д.А. Филиппов (набл.); 15) Вологодский р-н, 0.7 км северо-восточнее д. Ватланово (59.21869° с. ш., 39.77474° в. д.), обочина асфальтовой дороги, 23.07.2024, С.А. Макаров (набл.); 16) Сямженский р-н, д. Ногинская, ул. Дорожная, д. 1 (автостанция) (60.00386° с. ш., 41.07605° в. д.), придорожная полоса, 28.07.2020, Д.А. Филиппов (набл.) (observations/57627301); 17) Череповецкий р-н, г. Череповец, терри-

тория ПАО «Северсталь» (59.13835° с. ш., 37.87430° в. д.), 25.06.2021, Э.В. Гарин (observations/84529167); 18) Шекснинский р-н, окрестности д. Шеломово, левый берег р. Конома (вблизи железнодорожного моста) (59.16791° с. ш., 38.21439° в. д.), берег реки, на сильно увлажнённом торфяно-илистом грунте, 06.07.2010, Д.А. Филиппов, А.Н. Левашов (MIRE). В последние 25 лет растение активно расселяется по территории региона, в основном вдоль железных и асфальтовых автомобильных дорог.

Oenothera biennis L. (incl. *O. rubricaulis* Kleb.) (Onagraceae). В России растение отнесено к ТОП-100 самых опасных инвазионных видов [Самые..., 2018], а также внесено в Чёрную книгу флоры Средней России [Виноградова и др., 2009]. На территории Вологодской обл. впервые обнаружен в 1928 г. как сорняк на полях вблизи пос. Молочное (Вологодский р-н) [Ильинский, 1928, с. 113; Перфильев, 1936, с. 231; Белозеров, 1960, с. 1229; Орлова, 1989, с. 38, 1993, с. 160]. Спустя полвека сделана вторая находка. На этот раз уже в областном центре (~15 км от предыдущего пункта): г. Вологда, Парк ветеранов (59.228° с. ш., 39.912° в. д.), сорное, 10.09.1982, [Ю.К.] Майтулина (МНА0190715, МНА0190718) [Майтулина, 1984, с. 46]. Новые находки: 1) г. Вологда, Льнокомбинат, обочина железной дороги, 06.09.1995, А. Роднина (VO 27612); 2) г. Вологда, Станкозавод (59.233° с. ш., 39.841° в. д.), железнодорожная насыпь, 20.07.2003, С. Макаров (VO 27613), там же, ул. Александра Клубова (59.23231° с. ш., 39.84448° в. д.), песчаная обочина железной дороги, 09.07.2004, С.А. Макаров (MIRE); 3) г. Вологда, мкр. Завокзальный, ул. Можайского до пересечения с ул. Конева (59.19945° с. ш., 39.91016° в. д.), пустырь вблизи железной дороги, 18.06.2023, Д.А. Филиппов, А.Н. Левашов (MIRE); 4) г. Вологда, мкр. Завокзальный, ул. Молодёжная, д. 2, вблизи Локомотивного депо (59.20394° с. ш., 39.88578° в. д.), вдоль железнодорожных путей, 19.06.2023, А.Н. Левашов, Д.А. Филиппов, А.В. Платонов (набл.); 5) г. Вологда, перекрёсток ул. Кленовая и пер. Сиверский (59.24379° с. ш., 39.85348° в. д.), обочина грунтовой дороги, 27.07.2023, А.Н. Левашов, А.В. Платонов

(MIRE); 6) г. Вологда, вблизи садоводческого товарищества «Акация» (59.24871° с. ш., 39.91873° в. д.), насыпь железной дороги, 27.08.2023, Д.А. Филиппов (MIRE); 7) Устюженский р-н, пос. имени Желябова (58.95564° с. ш., 36.59664° в. д.), 17.07.2020, М. Гордеева (observations/53364858). Все находки сосредоточены в южной части региона, в пределах подзоны южной тайги. Наблюдения (с начала 2000-х гг.) А.Н. Левашова в Завокзальном мкр. областного центра показали, что вид проникает в нарушенные местообитания, расселяясь преимущественно по транспортным путям, и способен закрепляться в новых местах, ежегодно цвести и плодоносить. Встречается, как правило, либо единично, либо небольшими группами, но способен произрастать и массово (локальные популяции от 10 м² и более), особенно вдоль линейных сооружений.

Phragmites altissimus (Benth.) Mabilie (*P. australis* ssp. *isiacus* (Arcang.) ined.) (Poaceae). Чужеродный вид, имеющий евразийский температурно-меридиональный естественный ареал, который активно расселяется в Европейской России в северном направлении в последние три с половиной десятилетия [Папченков, 2008; Цвелёв, Пробатова, 2019]. Включён в список 100 инвазионных растений России [Виноградова и др., 2015], а в сопредельных регионах – Тверской и Ярославской областях – отнесён к потенциально инвазионным видам [Виноградова и др., 2011; Трёмасова и др., 2013]. В Вологодской области впервые был зафиксирован в 2003 г. на берегу Шекснинского плёса Рыбинского водохранилища, в окрестностях д. Вичелово (Череповецкий р-н; 59.012° с. ш., 37.950° в. д.) (сбор И.Е. Ремизов, 19.07.2003, IBIW) [Папчашова, Папченков, 2008, с. 141; Папченков, 2008, с. 39]. Новые находки: 1) г. Вологда, мкр. Фрязиново, ул. Доронинская, д. 44 (59.22874° с. ш., 39.93808° в. д.), придорожная полоса, 14.06.2023, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова (MIRE); 2) г. Вологда, садоводческое товарищество «Швейник» (59.23319° с. ш., 39.96014° в. д.), сырое понижение в придорожной полосе грунтовой дороги, 08.09.2023, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова (MIRE); 3) г. Вологда, ул. Залинейная, д. 26 (59.23422°

с. ш., 39.83823° в. д.), канава между железной дорогой и бетонным забором, тростниковые заросли (до ~4 м; полоса 3–4 м шириной и до 100 м длиной), 01.07.2024, А.Н. Левашов, А.В. Платонов (MIRE). Находки в областном центре являются наиболее северными в регионе и зафиксированы в другом глобальном бассейне стока (Белого моря, а не Каспийского моря, как в случае с местонахождением в Рыбинском водохранилище). Растения имели высоту до 3.5–4 м. Как и ранее обнаруженные на юге Республики Коми [Тетерюк и др., 2022], популяции данного вида располагались в нарушенных местообитаниях и формировали небольшие по площади заросли (от 10–20 до 300 м²). Несмотря на то что в настоящее время не наблюдается конкуренции между аборигенным *P. australis* (Cav.) Trin. ex Steud. и чужеродным *P. altissimus*, но учитывая вероятные изменения среды обитания (прежде всего климата), последний как более мощный вегетативно размножающийся вид может потеснить местный тростник [Папченков, 2008].

Veronica filiformis Sm. (Plantaginaceae). Чужеродный вид кавказского происхождения, используемый в качестве декоративного почвопокровного растения. Впервые в регионе вид появился на клумбах в самом конце XX в. и к этому же времени относится первая фиксация фактов выхода из культуры и в дальнейшем активное распространение в регионе. Ранее не приводился для флоры Вологодской области. Первая и новые находки: 1) Бабаевский р-н, г. Бабаево, ул. Боровая, д. 9А (59.40047° с. ш., 35.95059° в. д.), приусадебный участок, борозды и вблизи цветника, 07.11.2024, С.Н. Андреева (набл.) (вид растёт на участке около 10 лет); 2) Верховажский р-н, куст Нижне-Кулово, д. Дьяконовская, ул. Дьяконовская (60.70676° с. ш., 42.57955° в. д.), приусадебный участок, вне мест посадки (очень обильно рядом с цветниками и в бороздах), 10.06.2018, Н.Н. Жукова (набл.); 3) г. Вологда, АБС [Агробиологическая станция ВГПУ] (59.196° с. ш., 39.890° в. д.), поле, 31.05.1993, Волкова (VO 26745), там же (59.19576° с. ш., 39.88999° в. д.), зарастающая залежь и олуговелый участок, 14.05.2015, А.Н. Левашов (набл.); 4) г. Вологда, ул. Новгород-

ская, [д.] 25 (59.19571° с. ш., 39.86309° в. д.), газон [вдоль тротуара], 27.07.2004, [Л.А.] Лятина (VO 26746); 5) г. Вологда, исторический р-н Верхний Посад, ул. Засодимского, д. 8А (59.22567° с. ш., 39.87434° в. д.), 25.06.2021, М.Д. Перова (observations/85069889); 6) г. Вологда, мкр. Прилуки, ул. Железнодорожная, д. 93А (59.26901° с. ш., 39.87777° в. д.), обочина грунтовой дороги вблизи забора, 18.07.2023, Д.А. Филиппов, А.С. Комарова (MIRE); 7) садоводческое тов-во «Чайка», восточнее ул. Окружная, 220 (59.22178° с. ш., 40.00376° в. д.), между грунтовой дорогой и забором садово-дачного участка (очень обильно), 23.08.2023, Д.А. Филиппов (набл.); 8) г. Вологда, мкр. Заречье, ул. Гоголя, д. 53 (59.22665° с. ш., 39.89613° в. д.), 16.05.2024, aleksandra89750 (observations/233491811); там же, ул. Гоголя, между д. 49 и д. 53 (59.22669° с. ш., 39.89565° в. д.), газон между домами и тротуаром (обильно), 19.11.2024, Д.А. Филиппов (набл.); 9) г. Вологда, исторический р-н Нижний Посад, ул. Первомайская, д. 12 (59.21111° с. ш., 39.89887° в. д.), около цветника (обильно), 18.05.2024, С.А. Макаров (набл.); 10) г. Вологда, ул. Петина, д. 6 (со стороны ул. Кирпичная) (59.21416° с. ш., 39.84989° в. д.), газон вдоль тротуара, 21.05.2024, С.А. Макаров (набл.); 11) г. Вологда, ул. Щетинина, д. 64А (59.21854° с. ш., 39.83028° в. д.), газон, 21.05.2024, С.А. Макаров (набл.); 12) г. Вологда, исторический р-н Нижний Посад, ул. Пречистенская набережная, д. 72 (59.21622° с. ш., 39.90272° в. д.), вдоль тротуара, 07.06.2024, С.А. Макаров (набл.); 13) г. Вологда, Локомотивный пер., д. 2 (59.20078° с. ш., 39.88698° в. д.), газон, 27.10.2024, А.Н. Левашов (MIRE); 14) Вологодский р-н, пос. Ермаково, дачные участки (59.1914° с. ш., 39.7165° в. д.), пустырь у дороги, 15.06.2004, А.Н. Левашов (набл.); 15) Вологодский р-н, северо-восточнее садоводческого тов-ва «Облепиха» (59.18473° с. ш., 39.98155° в. д.), борозда и цветник, 17.07.2011, Д.А. Филиппов (набл.); 16) Кадуйский р-н, садоводческое тов-во «Черкесиха» (59.17910° с. ш., 37.44387° в. д.), 25.05.2024, С. Шаблин (observations/218099385); 17) Кирилловский р-н, д. Перхино, ул. Центральная (59.86281° с. ш., 38.52741° в. д.), 14.05.2022,

О. Преображенская (observations/117018316); 18) Кирилловский р-н, д. Митино (59.82119° с. ш., 38.35481° в. д.), 28.05.2022, И. Лесков (observations/119108897); 19) Тарногский р-н, д. Башевская, д. 26 (60.66152° с. ш., 43.20015° в. д.), огород, борозда, 09.06.2011, Д.А. Филиппов (набл.); 20) Череповецкий р-н, г. Череповец, 17 мкр., ул. Краснодонцев, д. 7А (59.13146° с. ш., 37.98086° в. д.), 07.05.2023, Н. Зуев (observations/160507325). Важно подчеркнуть, что вид не используют в области в качестве газонной травы, поэтому его внедрение на газоны происходит без целенаправленного участия человека. В целом, активное введение в культуру *V. filiformis*, а также наличие экологической пластичности, выраженной способности вида к вегетативному размножению и натурализации привели к широкому и быстрому распространению его на территории региона. Растение характеризуется как сорно-рудеральное, очень трудное в плане искоренения. В агроэкосистемах выигрывает конкуренцию у экологически близкого аборигенного сорняка *Stellaria media* (L.) Vill. По многолетним наблюдениям авторов на учебном поле Вологодского государственного университета, вид успешно сосуществует и с другими чужеродными растениями, в том числе *Brunnera sibirica* Steven, *Heracleum sosnowskyi* Manden., *Lupinus polyphyllus* Lindl., а также проявляет тенденцию к натурализации в луговые сообщества.

Заключение

Таким образом, на основании полевых исследований и анализа ряда гербарных коллекций (в частности, MIRE, VO, МНА, MW, ИВИУ) обобщены современные данные о распространении 14 чужеродных для Вологодской области видов сосудистых растений, проявляющих инвазионный потенциал в других регионах Европейской России. Выявлено шесть новых для Вологодской области чужеродных видов (*Ambrosia artemisiifolia*, *Beckmannia syzigachne*, *Erigeron annuus*, *Erigeron strigosus* var. *septentrionalis*, *Euphrosyne xanthiifolia*, *Veronica filiformis*). Восемь видов растений заслуживают включения в региональный «black-list» в ранге инвазионных (*Cornus sericea*, *Epilobium pseudorubescens*,

Erigeron annuus, *Hordeum jubatum*, *Oenothera biennis*, *Veronica filiformis*) или потенциально инвазионных (*Amaranthus retroflexus*, *Bassia scoparia*). По всей видимости, *Acorus calamus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Beckmannia syzigachne*, *Erigeron strigosus* var. *septentrionalis*, *Euphrosyne xanthiifolia* и *Phragmites altissimus* в настоящее время не обладают необходимой инвазионной активностью для включения в Чёрную книгу Вологодской области, при этом явно заслуживают более тщательного исследования и мониторинга.

Финансирование работы

Исследования проведены в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ № 124032100076-2 (ИБВВ РАН) и № 123112700111-4 (БС УрО РАН).

Благодарности

Авторы благодарят Э.В. Гарина, Н.Ю. Груданова, С.А. Сенатора за обсуждение биологии и экологии некоторых видов, а также анонимных рецензентов за ценные замечания.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение этических стандартов

Статья не содержит никаких исследований с участием животных в экспериментах, выполненных кем-либо из авторов.

Литература

Андропова М.М., Бабич Н.А., Хамитов Р.С. Ступенчатая интродукция древесных растений на севере Русской равнины. Архангельск: САФУ, 2021. 411 с.
Белозеров П.И. О новых и редких полевых сорняках центральной части Вологодской области и района города Сыктывкара Коми АССР // Труды Вологодского сельскохозяйственного института. Вып. 3. Вологда, 1941. С. 151–156.
Белозеров П.И. О распространении некоторых видов сорных растений на северо-восток европейской части СССР // Ботанический журнал. 1960. Т. 45, № 8. С. 1227–1232.
Виноградова Ю.К., Абрамова Л.М., Акатова Т.В., Аненхонов О.А., Анкипович Е.С., Антипова Е.М., Антонова Л.А., Афанасьев В.Е., Багрикова Н.А., Баранова О.Г., Борисова Е.А., Борисова М.А., Бочкин

В.Д., Буланый Ю.И., Верхозина А.В., Владимиров Д.Р., Григорьевская А.Я., Ефремов А.Н., Зыкова Е.Ю., Кравченко А.В., Крылов А.В., Куприянов А.Н., Лавриненко Ю.В., Лактионов А.П., Лысенко Д.С., Майоров С.Р., Меньшакова М.Ю., Мещерякова Н.О., Мининзон И.Л., Михайлова С.И., Морозова О.В., Нотов А.А., Панасенко Н.Н., Пликина Н.В., Пузырёв А.Н., Раков Н.С., Решетникова Н.М., Рябовол С.В., Сагалаев В.А., Силаева Т.Б., Силантьева М.М., Стародубцева Е.А., Степанов Н.В., Стрельникова Т.О., Терёхина Т.А., Тремасова Н.А., Третьякова А.С., Хорун Л.В., Чернова О.Д., Шауло Д.Н., Эбель А.Л. «Чёрная сотня» инвазионных растений России // Информационный бюллетень Совета Ботанических садов стран СНГ при Международной ассоциации академий наук. 2015. Вып. 4 (27). С. 85–89.
Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Нотов А.А. Чёрная книга флоры Тверской области: чужеродные виды растений в экосистемах Тверского региона. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. 292 с.
Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Чёрная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). М.: ГЕОС, 2009. 494 с.
Гарин Э.В., Насимович Ю.А. Флора культивируемых тополей (*Populus*, Salicaceae) города Череповец (Вологодская область) // Социально-экологические технологии. 2018. № 3. С. 22–32. <https://doi.org/10.31862/2500-2962-2018-3-22-32>
Димитриев А.В., Абрамов Н.В., Мининзон И.Л., Папченков В.Г., Пузырев А.Н., Раков Н.С., Силаева Т.Б. О распространении *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) в Волжско-Камском регионе // Ботанический журнал. 1994. Т. 79, № 1. С. 79–83.
Ильинский Н.В. Вологодский край. Ч. 1. Естественные производительные силы. Вологда: Изд. Вологод. губ. отдела нар. образования, 1928. 166 с.
Инвазивные растения и животные Карелии. Петрозаводск: ПИН: Марков Н.А., 2021. 223 с.
Капустин Н.И., Чухина О.В. Новые кормовые культуры для Северного и Северо-Западного регионов России: учебное пособие. Вологда-Молочное: ВГМХА, 2014. 175 с.
Кравченко А.В., Фадеева М.А. Новые и редкие виды сосудистых растений для Вологодской области // Ботанический журнал. 2013. Т. 98, № 11. С. 1441–1446.
Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. Вологда: ВГПУ, Русь, 2004. 359 с.
Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Романовский А.Ю., Комарова А.С., Филиппов Д.А. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2019. Т. 13, № 3. С. 253–275. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2019-10052>
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 // Бюллетень МОИП. Отд. биол. 2024а. Т. 129, вып. 6. С. 57–64. <https://doi.org/10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-6-59-64>

- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. К флоре малых городов и районных центров Вологодской области: Верховажье // Полевой журнал биолога. 2024б. Т. 6, № 2. С. 85–104. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104>
- Левашов А.Н., Чхобадзе А.Б. Адвентивная флора Вологды: предварительный анализ путей заноса и систематического разнообразия // Организмы, популяции, экосистемы: проблемы и пути сохранения биоразнообразия: материалы Всероссийской конф. с междунар. участием. Вологда: ВГПУ, 2008. С. 206–210.
- Леострин А.В., Майоров С.Р. *Cardamine occulta* Hornem. (Brassicaceae) во флоре Европейской России: инвазионный статус и распространение // Российский журнал биологических инвазий. 2019. Т. 12, № 2. С. 52–63.
- Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. испр. и доп. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 635 с.
- Майтулина Ю.К. Новые и редкие адвентивные растения Вологодской области // Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР. 1984. № 132. С. 45–46.
- Морозова О.В. *Erigeron annuus* (L.) Pers., 1807 – Мелколепестник однолетний / Annual fleabane // Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. С. 133–137.
- Огородники, внимание! В Шекснинском районе замечено опасное растительное соседство // Газета «Звезда» Шекснинский район (https://vk.com/wall-48690883_260641). Accessed 19.09.2024.
- Орлова Н.И. Обзор видов семейства кипрейных (Onagraceae Juss.) флоры Вологодской области // Вестник Ленинградского университета. Сер. 3. Биология. 1989. Вып. 1, № 3. С. 32–38.
- Орлова Н.И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. СПб.: Алга-Фонд, 1993. Т. 77, вып. 3. С. 1–262.
- Паκляшова Н.А. Современное состояние и динамика растительного покрова Рыбинского водохранилища (на примере Шекснинского плёса): дис. ... канд. биол. наук. Борок, 2008. 281 с.
- Паκляшова Н.А., Папченков В.Г. К флоре Рыбинского водохранилища // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 138–143.
- Папченков В.Г. О распространении *Phragmites altissimus* (Benth.) Nabile (Poaceae) // Российский журнал биологических инвазий. 2008. № 1. С. 36–41.
- Перфильев И.А. Флора Северного края. Ч. 1. Высшие споровые, голосеменные и однодольные. Архангельск: Севкрайгиз, 1934. 160 с.
- Перфильев И.А. Флора Северного края. Ч. 2–3. Двудольные. Архангельск: Севкрайгиз, 1936. 398 с.
- Решетникова Н.М., Майоров С.Р., Крылов А.В. Чёрная книга Калужской области. Сосудистые растения. Калуга: Ваш Домь, 2019. 342 с.
- Румянцова А.В. Дополнения к флоре сосудистых растений Вологодской области // Вестник Череповецкого государственного университета. Естественные и технические науки. 2002. № 1 (3). С. 6–8.
- Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. 688 с.
- Сенатор С.А., Виноградова Ю.К. Инвазионные растения России: результаты инвентаризации, особенности распространения и вопросы управления // Успехи современной биологии. 2023. Т. 143, № 4. С. 393–402. <https://doi.org/10.31857/S0042132423040099>
- Смирнова С.К., Ганичева В.В. Современное состояние газонов и цветочно-декоративного оформления города Вологда // Молочно-хозяйственный вестник. 2012. № 2 (6). С. 5–11.
- Соколов Д.Д., Голуб В.Б. Новые и редкие для Вологодской области заносные растения (Prov. Vologda) // Бюллетень МОИП. Отд. биол. 1997. Т. 102, вып. 3. С. 66.
- Суслowa Т.А., Шведчикова Н.К., Вахрамеева М.Г., Паланов А.В., Левашов А.Н., Березина Н.А., Афанасьева Н.Б. Сосудистые растения национального парка «Русский Север» (Аннотированный список видов). М.: ИПЭЭ РАН, 2004. 64 с.
- Суслowa Т.А., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Ширяева О.С., Левашов А.Н. Второе издание Красной книги Вологодской области: изменения в списках охраняемых и требующих биологического контроля видов растений и грибов // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2013. Т. 7, № 3. С. 93–104. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2013-10022>
- Тетерюк Б.Ю., Панюков А.А., Князева Е.В. *Phragmites altissimus* и *Lemna turionifera* – новые виды для флоры Европейского Северо-Востока России // Ботанический журнал. 2022. Т. 107, № 1. С. 95–99. <https://doi.org/10.31857/S0006813622010094>
- Тремасова Н.А., Борисова Е.А., Борисова М.А. Сравнительный анализ инвазионных компонентов флор пяти областей верхневолжского региона // Ярославский педагогический вестник. Т. 3 (Естественные науки). 2013. № 4. С. 171–177.
- Филиппов Д.А. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). Вологда: Сад-Огород, 2010. 217 с.
- Филиппов Д.А. Вклад В.Г. Папченкова в изучение растительного покрова Вологодской области // Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанова РАН. 2015. Вып. 71 (74). С. 23–40. <https://doi.org/10.24411/0320-3557-2015-10002>
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А. Флора малых водоёмов города Вологды и анализ её структуры // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2016. № 4 (20). С. 32–44.
- Цвелёв Н.Н., Пробатова Н.С. Злаки России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2019. 646 с.
- Чернова А.М., Чхобадзе А.Б., Левашов А.Н., Филиппов Д.А. Флора водоёмов Волжского бассейна: дополнения и уточнения по Вологодской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019. Т. 28, № 1. С. 40–54. <https://doi.org/10.24411/2073-1035-2018-10180>

- Bano H., Mir U.A., Rather R.A. Invasive plant species, a burning problem of the present-day world, their threats and mitigation measures // *Ecology, Environment and Conservation*. 2023. Vol. 29, No. 3. P. 1390–1399. <https://doi.org/10.53550/eec.2023.v29i03.059>
- Bochkov D.A., Seregin A.P. Local floras of Russia: records from literature. Version 1.75. Occurrence dataset // (<https://doi.org/10.15468/rxtjt2>, Accessed via GBIF.org). Accessed 05.11.2024.
- iNaturalist (Electronic resource) // (<https://www.inaturalist.org/observations/54918570,/39765879,/174000567,/177635115,/128953836,/55578124,/169377286,/57627301,/84529167,/53364858,/85069889,/117018316,/119108897,/160507325,/218099385,/233491811>). Accessed 13.10.2024.
- Leostin A., Pergl J. Alien flora in a boreal region of European Russia: an example of Kostroma oblast // *Biological Invasions*. 2021. Vol. 23. P. 3337–3350. <https://doi.org/10.1007/s10530-021-02589-2>
- Jonsell B. *Cornaceae* // Jonsell B., Karlsson T. (Eds.) *Flora Nordica*. Vol. 6. *Thymelaeaceae to Apiaceae*. Stockholm: The Swedish Museum of Natural History, 2010. P. 157–161.
- O'Briain R., Corenblit D., Gurnell A. Interacting effects of climate change and invasions by alien plant species on the morphodynamics of temperate rivers // *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*. 2023. Vol. 10, is. 5. e1649. <https://doi.org/10.1002/wat2.1649>
- Philippov D.A., Ivicheva K.N., Makarenkova N.N., Filonenko I.V., Komarova A.S. Biodiversity of macrophyte communities and associated aquatic organisms in lakes of the Vologda Region (north-western Russia) // *Biodiversity Data Journal*. 2022. Vol. 10, e77626. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e77626>
- Philippov D.A., Komarova A.S. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia // *Biodiversity Data Journal*. 2021. Vol. 9, e76947. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e76947>
- Potgieter L.J., Gaertner M., Kueffer Ch., Larson B.M.H., Livingstone S.W., O'Farrell P.J., Richardson D.M. Alien plants as mediators of ecosystem services and disservices in urban systems: a global review // *Biological Invasions*. 2017. Vol. 19, No. 12. P. 3571–3588. <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1589-8>
- Pyšek P., Pergl J., Essl F., Lenzner B., Dawson W., Kreft H., Weigelt P., Winter M., Kartesz J., Nishino M., Antonova L.A., Barcelona J.F., Cabezas F.J., Cárdenas D., Cárdenas-Toro J., Castaño N., Chacón E., Chatelain C., Dullinger S., Ebel A.L., Figueiredo E., Fuentes N., Genovesi P., Groom Q.J., Henderson L., Inderjit, Kupriyanov A., Masciadri S., Maurel N., Meerman J., Morozova O., Moser D., Nickrent D., Nowak P.M., Pagad S., Patzelt A., Pelsler P.B., Seebens H., Shu W., Thomas J., Velayos M., Weber E., Wieringa J.J., Baptiste M. P., van Kleunen M. Naturalized alien flora of the world: species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion // *Preslia*. 2017. Vol. 89, is. 3. P. 203–274. <https://doi.org/10.23855/preslia.2017.203>
- Senator S.A., Rozenberg A.G. Assessment of economic and environmental impact of invasive plant species // *Biology Bulletin Reviews*. 2017. Vol. 7, No. 4. P. 273–278. <https://doi.org/10.1134/S2079086417040089>
- Seregin A.P. (Ed.). *Moscow Digital Herbarium: Electronic resource*. URL: <https://plant.depo.msu.ru/> [last accessed 22.09.2024].
- Tretyakova A., Grudanov N., Kondratkov P., Baranova O., Luneva N., Mysnik Y., Khasanova G., Yamalov S., Lebedeva M. A database of weed plants in the European part of Russia // *Biodiversity Data Journal*. 2020. Vol. 8, e59176. <https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e59176>
- WCVP. 2024. *The World Checklist of Vascular Plants*. URL: <https://wcvp.science.kew.org/> [last accessed 20.09.2024].

RECORDS OF SOME ALIEN VASCULAR PLANT SPECIES IN THE VOLOGDA REGION, RUSSIA

© Philippov D.A.^{a,b,*}, Levashov A.N.^{c,**}, Makarov S.A.^{c,***}, Platonov A.V.^{d,****},
Komarova A.S.^{a,*****}

^aPapanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences, Borok, 152742 Russia

^bBotanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, 620144 Russia

^cInstitution of Additional Education “Center of Creativity”, Vologda, 160004 Russia

^dVologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, 160002 Russia

e-mail: *philippov_d@mail.ru, **and-levashov@mail.ru, ***maxajrod74@yandex.ru, ****platonov70@yandex.ru,
*****komarova.as90@yandex.ru

The paper presents the data on distribution of 14 vascular plants alien to the flora of the Vologda Region (the north of European Russia), identified during field studies in 2023 and 2024 and in the analysis of some herbarium collections (MIRE, VO, MHA, MW, IBIW). For the first time, *Ambrosia artemisiifolia*, *Beckmannia syzigachne*, *Erigeron annuus*, *Erigeron strigosus* var. *septentrionalis*, *Euphrosyne xanthiifolia*, and *Veronica filiformis* are recorded for the flora of the Vologda Region. Data on the distribution of eight invasive or potentially invasive species in adjacent regions (*Acorus calamus*, *Amaranthus retroflexus*, *Bassia scoparia*, *Cornus sericea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Hordeum jubatum*, *Oenothera biennis*, *Phragmites altissimus*) are also provided. For each species, the characteristics of the locations and the current state of their populations in the Vologda Region are given. It is recommended to include eight species in the regional “black list” in the rank of invasive species (*Cornus sericea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Hordeum jubatum*, *Oenothera biennis*, *Veronica filiformis*) or potentially invasive species (*Amaranthus retroflexus*, *Bassia scoparia*).

Key words: floristic findings, invasive species, alien species, Black Book, Vologda Region.