

# БОТАНИКА BOTANY

УДК 581.95(470.12)  
DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104

## К флоре малых городов и районных центров Вологодской области: Верховажье

А.Н. Левашов<sup>1</sup>, Н.Н. Жукова<sup>2</sup>, Д.А. Филиппов<sup>3, 4</sup>

<sup>1</sup>Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества»,  
Россия, 160004, г. Вологда, пр-кт Победы, 72

<sup>2</sup>Нижекулойская средняя школа,  
Россия, 162321, Вологодская обл., Верховажский р-н, д. Урусовская, ул. Школьная, 10

<sup>3</sup>Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, 109

<sup>4</sup>Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук,  
Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а

E-mail: and-levashov@mail.ru; nad\_zhukova@bk.ru; philippov\_d@mail.ru

Поступила в редакцию 22.05.2024; поступила после рецензирования 31.05.2024;  
принята к публикации 06.06.2024

**Аннотация.** Верховажье – районный центр Верховажского района Вологодской области. Оригинальные полевые исследования и обобщение отрывочных литературных сведений позволили впервые составить наиболее полный список флоры села Верховажье. В административных границах села было зафиксировано 609 видов сосудистых растений (352 рода из 90 семейств), из которых 343 – аборигенные и чужеродные виды. Во флоре 233 вида культивируются, но 97 из них способны внедряться в антропогенные и естественные местообитания. Зафиксировано 60 инвазионных в регионе видов, из которых 8 видов-«трансформеров» (*Acer negundo*, *Elodea canadensis*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Helianthus tuberosus*, *Heracleum sosnowskyi*, *Impatiens glandulifera*, *Lupinus polyphyllus*, *Solidago canadensis*, *Symphotrichum* × *salignum*). В границах села выявлено 19 охраняемых и 30 редких в области видов.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, флора, сосудистые растения, чужеродные виды, Красная книга, село Верховажье, Вологодская область, Европейская Россия

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН) и № 123112700111-4 (БС УрО РАН).

**Для цитирования:** Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. 2024. К флоре малых городов и районных центров Вологодской области: Верховажье. *Полевой журнал биолога*, 6(2): 85–104. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104

## On the Flora of Towns and District Centers of Vologda Region: Verkhovazhye

Andrey N. Levashov<sup>1</sup>, Nadezhda N. Zhukova<sup>2</sup>, Dmitriy A. Philippov<sup>3, 4</sup>

<sup>1</sup>Institution of Additional Education "Center of Creativity",  
72 Pobedy Ave, Vologda 160004, Russia

<sup>2</sup>Nizhnekuloyskaya Secondary School,  
10 Shkol'naya St, Urusovskaya vill., Vologda Region 162321, Russia

<sup>3</sup>Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,  
109 Borok vill., Yaroslavl Region 152742, Russia

<sup>4</sup>Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
202a 8 Marta St, Yekaterinburg 620144, Russia

E-mail: and-levashov@mail.ru; nad\_zhukova@bk.ru; philippov\_d@mail.ru

Received May 22, 2024; Revised May 31, 2024; Accepted June 6, 2024

**Abstract.** Verkhovazhye is the center of the Verkhovazhsky district of the Vologda Region, Russia. Original field research and generalization of fragmentary literary information made it possible for the first time to

compile the most complete list of the flora of the rural locality (selo) Verkhovazhye. Within the administrative boundaries of the selo, 609 species of vascular plants (352 genera from 90 families) were recorded, of which 343 were native and alien species. In the flora, 233 species are cultivated, but 97 of them are able to invade anthropogenic and natural habitats. Total 60 species can be classified as invasive, of which 8 are "transformer" species (*Acer negundo*, *Elodea canadensis*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Helianthus tuberosus*, *Heracleum sosnowskyi*, *Impatiens glandulifera*, *Lupinus polyphyllus*, *Solidago canadensis*, *Symphotrichum* × *salignum*). Total 19 species listed in the Red Data Book of the Vologda Region and 30 species subjected to scientific monitoring were registered.

**Keywords:** biodiversity, flora, vascular plants, alien plants, Red Data Book, rural locality (selo) Verkhovazhye, Vologda Region, European Russia

**Funding:** research was supported by Ministry of Education and Science of Russian Federation, projects no. 124032100076-2 (IBIW RAS) and no. 123112700111-4 (RASUBIBG).

**For citation:** Levashov A.N., Zhukova N.N., Philippov D.A. 2024. On the Flora of Towns and District Centers of Vologda Region: Verkhovazhye. *Field Biologist Journal*, 6(2): 85–104. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104

---

## Введение

Село Верховажье – районный центр Верховажского района, находящийся в северной части Вологодской области (60°44' с. ш. 42°02' в. д.). Находится в 223 км от областного центра (г. Вологда) и в 43 км от ближайшего города (г. Вельск, Архангельская область). В непосредственной близости проходит федеральная автомобильная дорога М8 «Холмогоры» (Москва – Ярославль – Вологда – Архангельск).

Верховажье (рис. 1), предположительно, возникло на рубеже XII–XIII веков в верховье реки Ваги, откуда и получило своё название. Вначале оно существовало как временное поселение (когда территорией владели финно-угорские племена, а в дальнейшем – новгородские ушкуйники). В 1552 году Верховажье упоминается впервые как погост (место, куда свозили собранную для передачи Софийскому собору в Новгороде дань, и как поселение, в котором торговали). В дальнейшем территория была завоёвана и отошла Великому княжеству Московскому. С 1678 года данный населённый пункт известен как Верховажский посад (территория за пределами укрепленного княжеского, боярского или церковного поселения, первоначально населённая посадскими людьми). С 1758 года посад заимел своё независимое от Шенкурска управление – собственную городовую ратушу. Со второй половины XVIII века по своей сути посад стал поселением городского типа, где были не только широко развиты промыслы, ремесла, торговля, но и строительство по типу города (посад был разделён на квадраты, имел две площади и шесть улиц; часть домов начали строить в кирпичном исполнении). В 1810 году открыто первое приходское училище, а в начале XX века – публичная библиотека и первая в крае больница. С середины XIX века в Верховажье проходила Алексеевская ярмарка – «первая и лучшая» в Вельском уезде. После революции Верховажье именуется селом и в 1929 году становится районным центром сначала Верховажского района Няндома округа Северного края, а затем с 1937 года – районным центром одноимённого образования уже в границах современной Вологодской области [Воронов, 1860; Филиповский, 1999; Верховажье, 2023].



Рис. 1. Село Верховажье (Вологодская область), расположенное в верхнем течении реки Ваги, июль 2022 года (фотография Д.А. Филиппова)

Fig. 1. Rural locality (selo) Verkhovazhye (Vologda Region, Russia), located in the upper reaches of the Vaga River, July 2022 (photo D.A. Philippov)

Численность населения в начале XXI века имеет тенденцию к снижению и на 2021 год составляет 4,8 тыс. человек [Верховажье, 2023], основная деятельность которого связана с сельским хозяйством, заготовкой леса и деревообработкой, сферой услуг, торговлей и т. п., крупная промышленность отсутствует. В природно-климатическом плане территория относится к среднетаёжной подзоне [Атлас..., 2007; Природа..., 2007], а во флористическом [Орлова, 1990] – к Вожегодско-Кубенскому району (находясь в его самой северо-восточной части), флора которого характеризуется как гипоарктобореальная с примесью сибирских видов.

Исследования флоры села Верховажья имеют отрывочную и фрагментарную историю [Филиппов, 2010; Комарова и др., 2021]. Первые ботанические сведения для Верховажского посада были опубликованы в середине XIX века в небольшом географическом очерке П. Воронова [1860] и были связаны с характеристикой огородничества, земледелия, луговодства. Так, он [Воронов, 1860, с. 147] отмечает, что «*Садят: лук, картофель, редьку, капусту в довольном количестве, как необходимые подпоры в содержании или, лучше, как необходимые его принадлежности, а брюкву, морковь, бобы, тыкву и огурцы в малом, как лакомство. В некоторых огородах, сверх всего этого, сеют: салат, петрушку, укроп, мак и держат хрен и др. т.п.*». Сохранились сведения о том, что верховажские купцы (например, Рудаков, Нератов, Персиков, Давыдов, Пестерев) уже в середине XIX века имели свои сады и оранжереи-теплицы в Верховажском посаде [Мухорина, 2016; Воронина, 2022, с. 68]. Так, уже в 1840-е годы здесь выращивали (вероятно, часть в закрытом грунте) яблоны, груши, сливы, абрикосы, персики, финиковые, померанцы (цитрусовые), миндаль, грецкий орех, виноград, сирень, махровые пионы, георгины, а ещё «... колокольчики зимующие (двух сортов), астры

розовые в трубочку, адатур (цветы белые, длинные, похожие на бокалы, висячие), астры (расписные, махровые), думбения полевая, астры синие в трубочку, агротимии зимующие, львиный зев, дельфин (дельфиниум) ...», «... красивые растения яландра (олеандр обыкновенный) вышиною в сажень (около двух метров). Есть довольно разных луковиц и высоких гортензий разных сортов ...», также упоминаются огурцы («которые думают наливаться») и арбузы («думают цвести») [Мухорина, 2016].

Классические флористические исследования Вельского уезда (включая с. Верховажье и его окрестности) были выполнены в 1907 году И.А. Перфильевым [1908]. Он изучил флору долинного комплекса, дал характеристику растительного покрова бассейна р. Ваги (в основном относящейся к южной части Вельского уезда), составил систематический список, насчитывающий 310 видов растений с приведением их местонахождений и местообитаний. Так как материалы касались всего уезда, то из этой работы достаточно сложно однозначно отделить виды «в целом для уезда» (без чёткой локализации) от тех, что имеют более чёткую пространственную привязку (названия конкретных населённых пунктов). Непосредственно для села в его списке приводится лишь 7 видов. Есть также интересные указания на нахождение редких растений (например, *Botrypus virginianus* (L.) Michx. (= *Botrychium virginianum* (L.) Sw.), *Saussurea alpina* (L.) DC.) на прилегающих к селу территориях (д. Рогачиха, д. Климушино), которые современными исследованиями не подтверждаются. Для окрестностей Верховажья довольно подробно была описана сорно-рудеральная растительность, в составе которой указаны (как обычные! виды) *Agrostemma githago* L., *Apera spicaventi* (L.) P.Beauv., *Bromus arvensis* L., *B. secalinus* L., *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst., *Draba nemorosa* L. и др., однако на современном этапе многие из этих апофитов исчезли. И.А. Перфильев отмечает сильную засорённость посевов, например, в комментариях к аистнику цикутному он пишет [Перфильев, 1908, с. 80], что в д. Климушино вид «Часто так обильно, что кажется, что посеяны не хлеба, а *Erodium* с *Agrostemma*». В дальнейшем эти материалы по южной части Вельского уезда фигурировали во «Флоре Северного края» [Перфильев, 1934, 1936] и вошли в «Конспект флоры Вологодской области» [Орлова, 1993]. Стоит отметить, что при сравнении флористических списков И.А. Перфильева (применительно к архангельской части бассейна р. Ваги) с современными, выяснилось, что за последние сто лет из состава флоры выпало 140 видов, с одной стороны, и появилось в ней 69 новых видов, с другой, увеличилось число таксонов из семейств Brassicaceae и Fabaceae, сократилось присутствие Cyperaceae, Ranunculaceae, Orchidaceae [Еремеева, Леонова, 2022].

В 1926 году в рамках геоботанического обследования Северного края для целей его районирования А.П. Шенниковым проведены исследования бассейна реки Ваги от её истока до места впадения в реку Северную Двину. Результаты этой работы в кратком виде даны при характеристике геоботанических районов [Шенников, 1933]. Некоторая часть материалов той экспедиции сохранилась в форме гербария. Например, благодаря гербарным коллекциям достоверно известно о произрастании в с. Верховажье *Orchis militaris* (сбор хранится в LE).

Достоверно известно, что в с. Верховажье в 1934–1941 и 1946–1959 гг. (вероятно и несколько позднее) В.И. Шестаков проводил фенологические наблюдения [Справочник..., 1964], однако данные материалы, по всей видимости, не были в полной мере обнародованы и могли сохраниться лишь в фондах Русского географического общества. В последующие годы целенаправленные исследования флоры Верховажья, вероятно, не проводились.

Имеются сведения о том, что в 1970–1980 годах достаточно активные работы проводили на пришкольном учебно-опытном участке Верховажской восьмилетней школы (руководители – учителя биологии Л.А. Будрина, Р.П. Акинхова, З.П. Потеряева). Здесь на площади чуть более 1 га разместились плодово-ягодный сад, дендрарий, питомник, а также отделы производственный, коллекционный, полевой, овощных культур, лекарственных растений, общей биологии. Интересно, что на участке проводили сортоиспытание томатов, капусты, картофеля, малины и занимались их агротехникой, а часть древесно-кустарниковых растений использовали впоследствии для озеленения села. Указывается, что «около школы рос-

ло 368 видов растений» [Мухорина, 2016]. В настоящее время (устное сообщение Л.Н. Кудриной) на пришкольном участке выращивают лишь огородные культуры.

За последние два десятилетия результаты изысканий, касающихся флоры Верховажья, были опубликованы в трёх очерках Красной книги Вологодской области [2004] (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Orchis militaris* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill.), а также в двух статьях в форме находок нескольких редких и охраняемых видов [Левашов и др., 2020, 2023].

Учитывая, что к настоящему времени изученность урбанофлор Вологодской области минимальная [Третьякова и др., 2021], а также то, что флора с. Верховажье практически не была освещена в литературе, то цель данной работы состояла в обобщении сведений о разнообразии сосудистых растений данного населённого пункта в форме списка флоры. Данная работа входит в цикл исследований фиторазнообразия Верховажского района Вологодской области [Левашов, Жукова, 2016; Левашов, Романовский, 2016; Левашов и др., 2019, 2020, 2023; Левашов, Филиппов, 2020; Филиппов и др., 2021; Бобров и др., 2023; Philippov, Komarova, 2021; Philippov et al., 2024] и является логическим продолжением ранее начатых исследований флоры районных центров Вологодской области [Чхобадзе, Филиппов, 2015].

### Материал и методы исследования

Работа обобщает опубликованные отрывочные сведения о флоре Верховажья [Перфильев, 1908; Красная..., 2004], результаты собственных полевых исследований в 2022 и 2023 годах и отдельных наблюдений, сделанных А.Н. Левашовым и Н.Н. Жуковой в 1987–2021 годы. В полевых условиях маршрутным методом составляли флористические списки, проводили фотофиксацию биологических объектов и их местообитаний. Наиболее интересные виды были загербаризированы и переданы в гербарий Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE). При составлении видового списка также использованы фотоматериалы наблюдений, любезно представленных А.М. Нимчук и Л.Н. Кудриной.

Флору села изучали в его современных административных границах, без учёта прилегающих территорий [Третьякова и др., 2021]. В работе придерживались понятий и терминов, рекомендуемых при изучении чужеродной и синантропной флоры [Баранова и др., 2018]. Латинские названия цветковых растений приведены в основном в соответствии с World Checklist of Vascular Plants [WCVP, 2024], папоротниковидных – в соответствии с Pteridophyte Phylogeny Group [Hassler, 1994–2024; PPG I, 2016]. Для проверки принадлежности видов к аборигенной или чужеродной фракции флоры использовали ряд источников [Перфильев, 1908, 1934, 1936; Орлова, 1993; Шмидт, 2005].

Несколько комментариев относительно разделения растений на дикорастущие и культивируемые. Подобное деление представляется несколько условным. Так, ряд аборигенных видов, например, используется населением в культуре. Это может происходить, как при переносе в культуру из естественных фитоценозов ряда видов (*Campanula latifolia* L., *Delphinium elatum* L. и др.), так и при культивировании селекционных их модификаций (*Achillea ptarmica* L., *Aegopodium podagraria* L., *Dianthus deltoides* L., *Phalaris arundinacea* L. и др.). Многие культурные растения проявляют тенденцию к натурализации и встречаются и вне культуры (свалки и другие сорные места). Данная чужеродная группа – эргазиофиты – может включать эргазиолипофиты (высаженные растения, долго сохраняющиеся после прекращения ухода в связи с тем, что участок заброшен, поселение ликвидировано – «реликты культивирования») и/или эргазиофитофиты («беглецы из культуры»). Последние по степени натурализации можно разделить на эфемерофиты (неустойчивые, не натурализовавшиеся виды), колонофиты (виды расселяются или довольно долго удерживаются только в точке заноса), эпекофиты (натурализовавшиеся виды, расселяющиеся по вторичным местообитаниям), агрофиты (натурализовавшиеся виды, внедряющиеся в естественные или полустественные сообщества). Эпекофиты, на наш взгляд, склонны в будущем к внедрению в естественные и/или полустественные сообщества (немногочисленные свидетельства чего уже



существуют). Среди агрофитов встречаются инвазионные виды, которые успешно закрепляются (или закрепились) в естественных сообществах и эффективно конкурируют с аборигенными.

Включение в список флоры культурных растений, не отмеченных вне культуры, объясняется тем, что процесс натурализации требует времени и потенциально они могут перейти в группу эргазиофитов, как это произошло уже с *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Impatiens glandulifera* Royle, *Solidago canadensis* L.

Среди дикоросов выделяем группы аборигенных и чужеродных видов. При этом, ряд региональных аборигенных видов выращивается в культуре, но не встречается в естественных сообществах на территории села и даже на территории Верховажского района (*Acer platanoides* L., *Ulmus laevis* Pall. и др.). Некоторые виды имеют разный характер распространения на территории области. Так, например, *Humulus lupulus* L., *Saponaria officinalis* L. на юго-востоке области можно отнести к аборигенной группе, тогда как в других частях региона их следует считать эргазиофитами. Определённые сложности возникают с апофитами (виды, которые явно положительно реагируют на действие антропогенных факторов, т. е. встречаются во вторичных местообитаниях чаще или имеют в них большее обилие по сравнению с первичными местообитаниями). В связи с непродолжительной историей изучения флоры региона (около двух столетий) [Филиппов, 2010], имеется объективная сложность с отнесением сорных растений к той или иной фракции. Так, к группе аборигенных видов относим апофиты, которые помимо искусственных сообществ встречаются в естественных и полустественных сообществах, а к группе чужеродных видов – явно положительно реагирующие на действие антропогенных факторов (большую часть этой группы составляют зональные, региональные или мультирегиональные апофиты, являющиеся таковыми иногда во всей лесной зоне и нередко вне неё).

### Результаты исследования и их обсуждение

В нижеприведённом списке сначала идут высшие споровые растения, затем голосеменные, далее в алфавитном порядке семейства цветковых растений; внутри семейств виды приведены в алфавитном порядке. Для каждого вида приводятся: латинское название, природоохранный статус (в соответствии с официальным и действующим в данный момент документом<sup>1</sup>), характер произрастания вида (1 – аборигенный вид; 2 – чужеродный вид; 3 – выращиваемый только в культуре; 4 – дикорастущий, но иногда выращиваемый в культуре; 5 – изначально культивируемый, но спорадически или постоянно выходящий из посадок и посевов); ссылки на публикации (в случаях, когда вид авторами не найден или если растение имеет определённый научный интерес и/или является охраняемым/редким).

### Список флоры сосудистых растений села Верховажье

Athyriaceae: *Athyrium filix-femina* (L.) Roth – 1.

Cystopteridaceae: *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman – 1.

Dryopteridaceae: *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs – 1.

Equisetaceae: *Equisetum arvense* L. – 1; *Equisetum fluviatile* L. – 1; *Equisetum hyemale* L. (= *Hippochaete hyemalis* (L.) Milde ex Bruhin) – 1; *Equisetum palustre* L. – 1; *Equisetum pratense* Ehrh. – 1; *Equisetum sylvaticum* L. – 1.

Lycopodiaceae: *Lycopodium annotinum* L. – 1.

<sup>1</sup> Постановление Правительства Вологодской области № 942 от 25.07.2022 «Об утверждении перечней редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, занесённых в Красную книгу Вологодской области, перечней видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской области, и о внесении изменений в постановление Правительства области от 29 марта 2004 года № 320 и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства области».

Onocleaceae: *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. – HM, 4 [Левашов и др., 2023].

Cupressaceae: *Juniperus communis* L. – 4; *Juniperus horizontalis* Moench – 3; *Juniperus sabina* L. – 3; *Juniperus scopulorum* Sarg. – 3; *Juniperus semiglobosa* Regel (= *J. media* V.D. Dmitriev) – 3; *Juniperus squamata* D. Don – 3; *Juniperus virginiana* L. – 3; *Microbiota decussata* Kom. – 3; *Thuja occidentalis* L. – 3.

Pinaceae: *Abies sibirica* Ledeb. – 3/LC/III, 4; *Larix sibirica* Ledeb. – 3/LC/III, 4; *Picea abies* (L.) H. Karst. – 4; *Picea obovata* Ledeb. – 4; *Picea pungens* Engelm. – 3; *Pinus mugo* Turra – 3; *Pinus ponderosa* var. *scopulorum* Engelm. (= *P. scopulorum* (Engelm.) Lemmon) – 3; *Pinus sibirica* Du Tour – 3; *Pinus sylvestris* L. – 4.

Taxaceae: *Taxus baccata* L. – 3.

Actinidiaceae: *Actinidia kolomikta* (Maxim.) Maxim. – 3.

Alismataceae: *Alisma plantago-aquatica* L. – 1; *Sagittaria sagittifolia* L. – 1.

Amaranthaceae: *Atriplex prostrata* Boucher ex DC. – 2; *Bassia scoparia* (L.) Beck (= *Kochia scoparia* (L.) Schrad.) – 3; *Beta vulgaris* L. – 3; *Chenopodium album* L. – 2; *Oxybasis glauca* (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch (= *Chenopodium glaucum* L.) – 1.

Amaryllidaceae: *Allium cepa* L. – 3; *Allium fistulosum* L. – 3; *Allium sativum* L. – 3; *Allium schoenoprasum* L. – 5; *Narcissus poeticus* L. – 5.

Apiaceae: *Aegopodium podagraria* L. – 1, в культуре встречается пестролистная форма ("variegata"), которая иногда дичает; *Anethum graveolens* L. – 5; *Angelica archangelica* L. (= *Archangelica officinalis* Hoffm.) – 1; *Angelica sylvestris* L. – 1; *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – 1; *Apium graveolens* L. – 3; *Carum carvi* L. – 1; *Cicuta virosa* L. – 1; *Coriandrum sativum* L. – 5; *Daucus carota* L. (= *D. sativus* (Hoffm.) Röhl. ex Pass.) – 3; *Heracleum sibiricum* L. – 1; *Heracleum sosnowskyi* Manden. – 5; *Levisticum officinale* W.D.J. Koch – 3; *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. – HM, 1; *Pastinaca sativa* L. (= *Pastinaca sylvestris* Mill.) – 2; *Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss – 3; *Pimpinella saxifraga* L. – 1; *Sium latifolium* L. – 1.

Araceae: *Calla palustris* L. – 1; *Lemna minor* L. – 1; *Lemna trisulca* L. (= *Staurogeton trisulcus* (L.) Schur) – 1.

Aristolochiaceae: *Asarum europaeum* L. – 1.

Asparagaceae: *Asparagus officinalis* L. – 5; *Convallaria majalis* L. – HM, 4; *Hosta ventricosa* Stearn – 3; *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt – 1; *Polygonatum multiflorum* (L.) All. – 3/NT/III, 3.

Asphodelaceae: *Hemerocallis fulva* (L.) L. – 5; *Hemerocallis lilioasphodelus* L. – 3; *Hemerocallis* × *hybrida* Hort. ex Bergmans – 3.

Asteraceae: *Achillea millefolium* L. – 1; *Achillea ptarmica* L. (= *Ptarmica vulgaris* Hill) – 1, встречается также культурная форма 'The Pearl' (жемчужница), крайне редко дичает; *Achillea salicifolia* Besser (= *Ptarmica cartilaginea* (Ledeb. ex Rchb.) Ledeb.) – 1; *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. – 1; *Arctium lappa* L. – 1; *Arctium tomentosum* Mill. – 1; *Artemisia dracuncululus* L. – 3; *Artemisia vulgaris* L. – 1; *Bellis perennis* L. – 5; *Bidens cernua* L. – 1; *Bidens tripartita* L. – 1; *Calendula officinalis* L. – 5; *Callistephus chinensis* (L.) Nees – 3; *Carduus crispus* L. – 2; *Centaurea cyanus* L. – 2; *Centaurea jacea* L. – 1; *Centaurea montana* L. – 5; *Centaurea phrygia* L. – 1; *Centaurea scabiosa* L. – 1; *Chrysanthemum indicum* L. – 3; *Chrysanthemum* × *morifolium* (Ramat.) Hemsl. – 3; *Cichorium intybus* L. – 2; *Cirsium arvense* (L.) Scop. – 2; *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill – 1; *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. – 1; *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – 2; *Cosmos bipinnatus* Cav. – 3; *Cota tinctoria* (L.) J. Gay (= *Anthemis tinctoria* L.) – 2; *Crepis tectorum* L. – 1; *Dahlia pinnata* Cav. – 3; *Dahlia* × *hortensis* Guillaumin (= *D. × cultorum* Thorsrud & Reisaeter) – 3; *Erigeron acris* L. – 1; *Erigeron canadensis* L. (= *Conyza canadensis* (L.) Cronquist) – 2; *Gnaphalium uliginosum* L. – 1; *Helenium autumnale* L. – 3; *Helianthus annuus* L. – 5; *Helianthus tuberosus* L. – 5; \**Helichrysum arenarium* (L.) Moench – 1/CR/I, 1 [Красная..., 2004]; *Hieracium lachenalii* Suter (= *H. vulgatum* Fr.) – 1; *Hieracium laevigatum* Willd. – 1; *Hieracium umbellatum* L. – 1; *Inula helenium* L. – 5; *Jacobaea maritima* (L.) Pelsler & Meijden (= *Senecio cineraria* DC.) – 3; *Lactuca sativa* L. – 3; *Lapsana communis* L. – 1; *Leucanthemum maximum* (Ramond) DC. – 3; *Leucan-*

*themum vulgare* Lam. – 1; *Ligularia dentata* (A.Gray) H.Hara – 3; *Matricaria discoidea* DC. (= *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt.) – 2; *Omalotheca sylvatica* (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip. (= *Gnaphalium sylvaticum* L.) – 1; *Petasites radiatus* (J.F.Gmel.) Toman – 3/LC/III, 1 [Левашов и др., 2023]; *Picris hieracioides* L. – 1; *Pilosella officinarum* Vaill. – 1; *Rudbeckia hirta* L. – 3; *Rudbeckia laciniata* L. – 5; *Scorzoneroides autumnalis* (L.) Moench (= *Leontodon autumnalis* L.) – 1; *Senecio vulgaris* L. – 2; *Solidago canadensis* L. – 5; *Solidago virgaurea* L. – 1; *Sonchus arvensis* L. – 2; *Sonchus oleraceus* L. – 2; *Symphyotrichum lanceolatum* (Willd.) G.L.Nesom (= *Aster lanceolatus* Willd.) – 5; *Symphyotrichum* × *salignum* (Willd.) G.L.Nesom (= *Aster* × *salignus* Willd.) – 5; *Tagetes erecta* L. [incl. *T. patula* L.] – 3; *Tagetes tenuifolia* Cav. – 3; *Tanacetum parthenium* (L.) Sch.Bip. (= *Pyrethrum parthenium* (L.) Sm.) – 5; *Tanacetum vulgare* L. – 1; *Taraxacum* sect. *Taraxacum* F.H.Wigg. – 1; *Tragopogon orientalis* L. – HM, 1; *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip. (= *T. perforatum* (Mérat) Wagenitz – 1; *Tussilago farfara* L. – 1; *Zinnia elegans* Jacq. – 3.

Balsaminaceae: *Impatiens balsamina* L. – 3; *Impatiens glandulifera* Royle – 5; *Impatiens walleriana* Hook.f. – 3.

Begoniaceae: *Begonia cucullata* Willd. (= *B. semperflorens* Link & Otto) – 3; *Begonia* × *tuberhybrida* Voss – 3.

Berberidaceae: *Berberis aquifolium* Pursh (= *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.) – 3; *Berberis thunbergii* DC. – 3; *Berberis vulgaris* L. – 3.

Betulaceae: *Alnus incana* (L.) Moench – 1; *Betula pendula* Roth – 4; *Betula pubescens* Ehrh. – 4; *Corylus avellana* L. – 3/NT/III, 3.

Boraginaceae: *Brunnera sibirica* Steven – 5; *Myosotis arvensis* (L.) Hill – 1; *Myosotis laxa* ssp. *cespitosa* (Schultz) Hyl. ex Nordh. (= *M. cespitosa* Schultz) – 1; *Myosotis scorpioides* L. (= *M. palustris* (L.) Hill) – 1; *Myosotis stricta* Link ex Roem. & Schult. (= *M. micrantha* Pall. ex Lehm.) – 1; *Phacelia tanacetifolia* Benth. – 5; *Pulmonaria obscura* Dumort. – 1; *Pulmonaria saccharata* Mill. – 3; *Symphytum asperum* Lepech. – 5; *Symphytum officinale* L. – 5.

Brassicaceae: *Armoracia rusticana* G.Gaertn., B.Mey. & Scherb. – 5; *Barbarea vulgaris* W.T.Aiton – 2; *Berteroa incana* (L.) DC. – 1; *Brassica oleracea* L. (incl. *Brassica cauliflora* Garsault) – 3; *Brassica rapa* L. – 3; *Bunias orientalis* L. – 2; *Camelina microcarpa* Andr. ex DC. – 5; *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – 2; *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl – 2; *Erysimum cheiranthoides* L. – 1; *Hesperis matronalis* L. – 5; *Iberis umbellata* L. – 3; *Lobularia maritima* (L.) Desv. – 3; *Matthiola incana* (L.) W.T.Aiton – 3; *Mutarda arvensis* (L.) D.A.German (= *Sinapis arvensis* L.) – 2; *Raphanus raphanistrum* L. – 2; *Rorippa amphibia* (L.) Besser – 1; *Rorippa palustris* (L.) Besser – 1; *Sinapis alba* L. – 5; *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. (= *Velarum officinale* (L.) Rchb.) – 2; *Thlaspi arvense* L. – 2; *Turritis glabra* L. – 1.

Butomaceae: *Butomus umbellatus* L. – 1.

Buxaceae: *Buxus sempervirens* L. – 3.

Campanulaceae: *Campanula glomerata* L. – 4; *Campanula latifolia* L. – HM, 4 [Левашов и др., 2023]; *Campanula patula* L. – 1; *Campanula rapunculoides* L. – HM, 4; *Campanula rotundifolia* L. – 1; *Lobelia erinus* L. – 3.

Cannabaceae: *Humulus lupulus* L. – HM, 4.

Caprifoliaceae: *Knautia arvensis* (L.) Coult. – 1; *Lonicera caerulea* L. – 3; *Lonicera caerulea* ssp. *pallasii* (Ledeb.) Browicz (= *L. pallasii* Ledeb.) – 1; *Lonicera tatarica* L. – 5; *Lonicera xylosteum* L. – 4; *Symphoricarpos albus* var. *laevigatus* (Fernald) S.F.Blake (= *S. rivularis* Suksd.) – 5; *Valeriana officinalis* L. – 1.

Caryophyllaceae: *Arenaria serpyllifolia* L. – 1; *Cerastium holosteoides* Fr. – 1; *Dianthus barbatus* L. – 5; *Dianthus chinensis* L. – 3; *Dianthus deltoides* L. – 1; *Dianthus superbus* L. – HM, 1 [Левашов и др., 2023]; *Gypsophila paniculata* L. – 3; *Rabelera holostea* (L.) M.T.Sharpley & E.A.Tripp (= *Stellaria holostea* L.) – 1; *Sagina procumbens* L. – 1; *Saponaria officinalis* L. – HM, 5; *Scleranthus annuus* L. – 1; *Silene chalcedonica* (L.) E.H.L.Krause (= *Lychnis chalcedonica* L.) – 5; *Silene coronaria* (L.) Clairv. (= *Lychnis coronaria* (L.) Desr.) – 3; *Silene flos-cuculi* (L.) Greuter & Burdet (= *Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Rchb.) – 1; *Silene latifolia* ssp. *alba* (Mill.) Greuter &



Burdet (= *Melandrium album* (Mill.) Garcke) – 1; *Silene tatarica* (L.) Pers. – 1, указывался также ранее [Перфильев, 1908]; *Silene vulgaris* (Moench) Garcke (= *Oberna behen* (L.) Ikonn.) – 1; *Stellaria graminea* L. – 1; *Stellaria longifolia* Muhl. ex Willd. – 1; *Stellaria media* (L.) Vill. – 2; *Viscaria vulgaris* Bernh. (= *V. viscosa* Asch.) – 1.

Celastraceae: *Euonymus europaeus* L. – 5; *Parnassia palustris* L. – 1.

Colchicaceae: *Colchicum autumnale* L. – 5.

Convolvulaceae: *Calystegia sepium* (L.) R.Br. – 5; *Convolvulus arvensis* L. – 1.

Cornaceae: *Cornus alba* L. (= *Swida alba* (L.) Opiz) – HM, 1; *Cornus sericea* L. (= *Swida sericea* (L.) Holub) – 5.

Crassulaceae: *Hylotelephium spectabile* (Boreau) H. Ohba – 5; *Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba (= *H. triphyllum* (Haw.) Holub) – 1; *Sedum acre* L. – 1; *Sempervivum globiferum* L. (= *Jovibarba globifera* (L.) Rauschert) – 3/NT/III, 3; *Sempervivum tectorum* L. – 3.

Cucurbitaceae: *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai – 3; *Cucumis melo* L. – 3; *Cucumis sativus* L. – 3; *Cucurbita pepo* L. – 3; *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray – 2; *Thladiantha dubia* Bunge – 3.

Cyperaceae: *Carex acuta* L. – 1; *Carex canescens* L. – 1; *Carex cespitosa* L. – 1; *Carex ericetorum* Pollich – 1; *Carex flava* L. – 1; *Carex leporina* L. – 1; *Carex nigra* (L.) Reichard – 1; *Carex pallescens* L. – 1; *Carex praecox* Schreb. – 1; *Carex rhizina* Blytt ex Lindblom – 3/LC/III, 1; *Carex rostrata* Stokes – 1; *Carex spicata* Huds. (= *C. contigua* Hoppe) – 1; *Carex vesicaria* L. – 1; *Carex vulpina* L. – HM, 1; *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. – 1; *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla – 1; *Scirpus sylvaticus* L. – 1.

Elaeagnaceae: *Hippophae rhamnoides* L. – 5.

Ericaceae: *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. – HM, 1 [Левашов и др., 2023]; *Calluna vulgaris* (L.) Hull – 1; *Orthilia secunda* (L.) House – 1; *Pyrola media* Sw. – 1; *Pyrola rotundifolia* L. – 1; *Rhododendron dauricum* L. – 3; *Vaccinium macrocarpon* Aiton – 3; *Vaccinium myrtillus* L. – 1; *Vaccinium uliginosum* L. – 1; *Vaccinium vitis-idaea* L. (= *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avrorin) – 1.

Euphorbiaceae: *Euphorbia cyparissias* L. – 5.

Fabaceae: *Astragalus danicus* Retz. – 1; *Caragana arborescens* Lam. – 5; *Lathyrus oleraceus* Lam. (= *Pisum sativum* L.) – 3; *Lathyrus pratensis* L. – 1; *Lathyrus tuberosus* L. – 2; *Lathyrus vernus* (L.) Bernh.; *Lupinus polyphyllus* Lindl. – 5; *Medicago falcata* L. – HM, 1; *Medicago lupulina* L. – 1; *Medicago sativa* L. – 5; *Melilotus albus* Medik. – 2; *Melilotus officinalis* (L.) Lam. – 2; *Trifolium hybridum* L. – 1; *Trifolium medium* L. – 1; *Trifolium pratense* L. – 1; *Trifolium repens* L. – 1; *Vicia cracca* L. – 1; *Vicia faba* L. – 3; *Vicia sativa* L. – 4; *Vicia sepium* L. – 1.

Fagaceae: *Quercus robur* L. – 3/LC/III, 5.

Geraniaceae: *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. – 2; *Geranium pratense* L. – 1; *Geranium pyrenaicum* Burm.f. – 3.

Grossulariaceae: *Ribes nigrum* L. – 4; *Ribes rubrum* L. – 5; *Ribes spicatum* E. Robson – 1; *Ribes uva-crispa* L. (= *Grossularia uva-crispa* (L.) Mill.; incl. *G. reclinata* (L.) Mill.) – 5.

Haloragaceae: *Myriophyllum spicatum* L. – 1.

Hydrangeaceae: *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser. – 3; *Hydrangea paniculata* Siebold – 3; *Philadelphus coronarius* L. – 3; *Philadelphus pubescens* Loisel. – 3.

Hydrocharitaceae: *Elodea canadensis* Michx. – 2; *Hydrocharis morsus-ranae* L. – HM, 1.

Hypericaceae: *Hypericum maculatum* Crantz – 1.

Iridaceae: *Gladiolus* × *colvillei* Sweet – 3; *Iris pseudacorus* L. – HM, 5; *Iris* × *germanica* L. – 3; *Iris* × *hybrida* hort. – 3.

Juglandaceae: *Juglans mandshurica* Maxim. – 3.

Juncaceae: *Juncus articulatus* L. – 1; *Juncus bufonius* L. – 1; *Juncus compressus* Jacq. – 1; *Juncus filiformis* L. – 1; *Juncus tenuis* Willd. – 2; *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. – 1; *Luzula pilosa* (L.) Willd. – 1.

Lamiaceae: *Ajuga reptans* L. – 1; *Betonica macrantha* K.Koch – 3; *Coleus scutellarioides* (L.) Benth. (= *C. × hybridus* Cobeau) – 3; *Galeopsis bifida* Boenn. – 2; *Galeopsis speciosa* Mill. – 2; *Galeopsis tetrahit* L. – 2; *Glechoma hederacea* L. – 1; *Lamium album* L. – 2; *Lamium amplexicaule* L. – 2; *Lamium maculatum* (L.) L. – 3; *Lamium purpureum* L. – 2; *Leonurus cardiaca* L. – 4; *Lycopus europaeus* L. – 1; *Melissa officinalis* L. – 3; *Mentha arvensis* L. – 1; *Mentha × piperita* L. – 5; *Monarda citriodora* Cerv. ex Lag. – 3; *Nepeta nuda* L. (= *N. pannonica* L.) – 2; *Ocimum basilicum* L. – 3; *Origanum rotundifolium* Boiss. – 3; *Origanum vulgare* L. – HM, 4 [Левашов и др., 2023]; *Prunella vulgaris* L. – 1; *Salvia splendens* Sellow ex Nees – 3; *Salvia viridis* L. (= *S. horminum* L.) – 3; *Scutellaria galericulata* L. – 1; *Stachys palustris* L. – 1.

Lentibulariaceae: *Utricularia intermedia* Hayne – HM, 1.

Liliaceae: *Gagea minima* (L.) Ker Gawl. – 1; *Lilium lancifolium* Thunb. – 5; *Lilium × hybridum* hort. – 3; *Tulipa gesneriana* L. – 5.

Linaceae: *Linum catharticum* L. (= *Cathartolinum catharticum* (L.) Small) – 1; *Linum grandiflorum* Desf. – 3; *Linum usitatissimum* L. – 5.

Lythraceae: *Lythrum salicaria* L. – 1.

Malvaceae: *Alcea rosea* L. – 5; *Malva thuringiaca* (L.) Vis. (= *Lavatera thuringiaca* L.) – 5; *Malva trimestris* (L.) Salisb. (= *Lavatera trimestris* L.) – 3; *Tilia cordata* Mill. – HM, 4.

Melanthiaceae: *Paris quadrifolia* L. – 1.

Nymphaeaceae: *Nuphar lutea* (L.) Sm. – 1.

Oleaceae: *Fraxinus pennsylvanica* Marshall – 5; *Syringa josikaea* J.Jacq. ex Rchb. – 5; *Syringa vulgaris* L. – 5.

Onagraceae: *Circaea alpina* L. – 1 [Перфильев, 1908]; *Epilobium angustifolium* L. (= *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.) – 1; *Epilobium hirsutum* L. – 1; *Epilobium palustre* L. – 1; *Epilobium parviflorum* Schreb. – 1; *Oenothera macrocarpa* Nutt. (= *O. missouriensis* Sims) – 5.

Orchidaceae: *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó – HM, 1; *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii* (Druce) Hyl. (= *D. fuchsii* (Druce) Soó) – HM, 1; *Epipactis helleborine* (L.) Crantz – HM, 1 [Левашов и др., 2023]; *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. – HM, 1; \**Orchis militaris* L. – 1/CR/I, 1 [Красная..., 2004; Левашов и др., 2020].

Orobanchaceae: *Euphrasia officinalis* L. – 1; *Melampyrum cristatum* L. – 3/NT/II, 1 [Левашов и др., 2023]; *Melampyrum pratense* L. – 1; *Melampyrum sylvaticum* L. – 1; *Odontites vulgaris* Moench – 1; *Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich – 1; *Rhinanthus minor* L. – 1.

Oxalidaceae: *Oxalis acetosella* L. – 1; *Oxalis stricta* L. (= *Xanthoxalis stricta* (L.) Small) – 5.

Raeoniaceae: *Paeonia officinalis* L. – 3.

Papaveraceae: *Chelidonium majus* L. – 4; *Corydalis solida* (L.) Clairv. – HM, 1; *Eschscholzia californica* Cham. – 5; *Papaver orientale* L. – 3; *Papaver rhoeas* L. – 5; *Papaver somniferum* L. – 5, отмечался также ранее «На сорных местах. Часто» [Перфильев, 1908].

Plantaginaceae: *Antirrhinum majus* L. – 3; *Linaria vulgaris* Mill. – 1; *Plantago lanceolata* L. – 1; *Plantago major* L. – 1; *Plantago media* L. – 1; *Veronica chamaedrys* L. – 1; *Veronica longifolia* L. (= *Pseudolysimachion longifolium* (L.) Opiz) – 1.

Poaceae: *Agrostis capillaris* L. – 1; *Agrostis gigantea* Roth – 1; *Agrostis stolonifera* L. – 1; *Alopecurus aequalis* Sobol. – 1; *Alopecurus arundinaceus* Poir. – 2; *Alopecurus geniculatus* L. – 1; *Alopecurus pratensis* L. – 1; *Anthoxanthum nitens* (Weber) Y.Schouten & Veldkamp (= *Hierochloa odorata* (L.) P.Beauv.) – 1; *Anthoxanthum odoratum* L. – 1; *Avena sativa* L. – 5; *Avenella flexuosa* (L.) Drejer – 1; *Briza media* L. – 1; *Bromus inermis* Leyss. (= *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub) – 1; *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – 1; *Calamagrostis canescens* (Weber) Roth – 1; *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth – 1; *Dactylis glomerata* L. – 1; *Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv. (= *D. caespitosa* P.Beauv.) – 1; *Elymus caninus* (L.) L. – 1; *Elymus fibrosus* (Schrenk) Tzvelev – 1; *Elymus repens* (L.) Gould (= *Elytrigia repens* (L.) Nevski) – 1; *Festuca ovina* L. – 1; *Festuca rubra* L. – 1; *Glyceria fluitans* (L.) R.Br. – 1; *Glyceria notata* Chevall. – 1; *Hordeum vulgare* L. – 5; *Lolium arundinaceum* (Schreb.) Darbysh. (= *Schedonorus phoenix* (Scop.) Holub) – 2; *Lolium perenne*

L. – 5; *Lolium pratense* (Huds.) Darbysh. (= *Schedonorus pratensis* (Huds.) P.Beauv.) – 1; *Lolium remotum* Schrank – 2; *Melica nutans* L. – 1; *Nardus stricta* L. – 1; *Phalaris arundinacea* L. (= *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert) – 1, также в посадках встречается двукисточник японский, отличающийся пестролистными листьями (иногда его выделяют в *Ph. arundinacea* ssp. *japonica* (Steud.) Tzvelev), который спорадически дичает; *Phleum pratense* L. – 1; *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – 1; *Poa angustifolia* L. – 1; *Poa annua* L. – 1; *Poa compressa* L. – 1; *Poa nemoralis* L. – 1; *Poa palustris* L. – 1; *Poa pratensis* L. – 1; *Poa trivialis* L. – 1; *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – 2; *Secale cereale* L. – 5; *Sibirotrisetum sibiricum* (Rupr.) Barberá (= *Trisetum sibiricum* Rupr.) – 3/LC/III, 1 [Левашов и др., 2023]; *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv. (= *Avena flavescens* L.) – 2 [Перфильев, 1908]; *Triticum aestivum* L. – 5; *Zea mays* L. – 3.

Polemoniaceae: *Phlox divaricata* L. – 3; *Phlox paniculata* L. – 3; *Phlox subulata* L. – 3; *Polemonium caeruleum* L. – 1.

Polygalaceae: *Polygala vulgaris* L. – 1.

Polygonaceae: *Bistorta officinalis* Delarbre (= *B. major* Gray) – 1; *Fagopyrum esculentum* Moench – 5; *Fallopia convolvulus* (L.) Á.Löve (= *Polygonum convolvulus* L.) – 2, указывался также ранее [Перфильев, 1908]; *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre – 1; *Persicaria maculosa* Gray – 1; *Persicaria minor* (Huds.) Opiz – 1; *Polygonum aviculare* L. – 1; *Rheum rhabarbarum* L. – 3; *Rumex acetosa* L. (= *Acetosa pratensis* Mill.) – 4, указывался также ранее [Перфильев, 1908]; *Rumex acetosella* L. (= *Acetosella vulgaris* Fourr.) – 1; *Rumex crispus* L. – 1; *Rumex pseudonatronatus* (Borbás) Murb. – 1; *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. (= *Acetosa thyrsiflora* (Fingerh.) Á.Löve) – 1.

Potamogetonaceae: *Potamogeton gramineus* L. – 1; *Potamogeton lucens* L. – 1; *Potamogeton perfoliatus* L. – 1.

Primulaceae: *Androsace filiformis* Retz. – 1; *Lysimachia europaea* (L.) U.Manns & Anderb. (= *Trientalis europaea* L.) – 1; *Lysimachia punctata* L. – 5; *Lysimachia thyrsiflora* L. (= *Naumburgia thyrsiflora* (L.) Rchb.) – 1; *Lysimachia vulgaris* L. – 1; *Primula auricula* L. – 3; *Primula juliae* Kusn. – 3; *Primula veris* L. – 2/VU/I, 5.

Ranunculaceae: *Aconitum lycoctonum* L. – 1; *Aconitum napellus* L. – 5; *Anemonastrum canadense* (L.) Mosyakin (= *Anemonidium canadense* (L.) Á.Löve & D.Löve) – 5; *Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub – 1; *Aquilegia vulgaris* L. – 5; *Caltha palustris* L. – 1; *Clematis alpina* ssp. *sibirica* (L.) Kuntze (= *Atragene speciosa* Weinm.) – HM, 1; *Clematis macropetala* Ledeb. (= *Atragene macropetala* (Ledeb.) Ledeb.) – 3; *Delphinium elatum* L. – 3/LC/III, 4; *Delphinium* × *barlowii* Lindl. (= *D.* × *cultorum* Voss) – 3; *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – 3/NT/III, 4 [Красная..., 2004]; *Ranunculus acris* L. – 1; *Ranunculus auricomus* L. – 1; *Ranunculus cassubicus* L. – 1; *Ranunculus ficaria* L. (= *Ficaria verna* Huds.) – HM, 1; *Ranunculus flammula* L. – 1; *Ranunculus polyanthemus* L. – 1; *Ranunculus repens* L. – 1; *Ranunculus sceleratus* L. – 1; *Thalictrum flavum* L. – 1; *Thalictrum minus* L. – 1; *Thalictrum simplex* L. – 1; *Trollius europaeus* L. – 1.

Rhamnaceae: *Frangula alnus* Mill. – 1.

Rosaceae: *Alchemilla micans* Buser – 1; *Alchemilla vulgaris* L. – 1; *Amelanchier alnifolia* (Nutt.) Nutt. ex M.Roem. – 5; *Amelanchier* × *spicata* (Lam.) K.Koch – 5; *Argentina anserina* (L.) Rydb. (= *Potentilla anserina* L.) – 1; *Comarum palustre* L. – 1; *Cotoneaster acutifolius* Turcz. (= *C. lucidus* Schldtl.) – 3; *Cotoneaster laxiflorus* J.Jacq. ex Lindl. (= *C. melanocarpus* (Bunge) Fisch. ex Loudon) – 3/NT/II, 1; *Crataegus sanguinea* Pall. – 5; *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. – 3; *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. – 1; *Filipendula ulmaria* var. *denudata* (J.Presl & C.Presl) Maxim. – 1; *Fragaria moschata* Duchesne ex Weston (= *F. magna* Thuill.) – HM, 1; *Fragaria vesca* L. – 1; *Fragaria* × *ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier – 5; *Geum coccineum* Sm. – 3; *Geum rivale* L. – 1; *Geum urbanum* L. – 1; *Malus baccata* (L.) Borkh. – 5; *Malus domestica* (Suckow) Borkh. – 5; *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh. – 5; *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. – 5; *Potentilla argentea* L. – 1; *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. – 1; *Potentilla intermedia* L. (incl. *P. heidenreichii* Zimmer) – 1; *Potentilla norvegica* L. – 1; \**Potentilla thuringiaca* Bernh. ex Link

(=*P. goldbachii* (Rupr.) Rupr.) – 1 [Перфильев, 1908]; *Prunus domestica* L. – 3; *Prunus fruticosa* Pall. (= *Cerasus fruticosa* (Pall.) Borkh.) – 5; *Prunus insititia* L. – 5; *Prunus padus* L. (= *Padus avium* Mill.) – 4; *Prunus tomentosa* Thunb. (= *Microcerasus tomentosa* (Thunb.) Eremin & Jushev) – 5; *Prunus virginiana* L. (= *Padus virginiana* (L.) Mill.) – 3; *Pyrus communis* L. – 3; *Rosa acicularis* Lindl. – 4; *Rosa cinnamomea* L. (= *R. majalis* Herrm.) – 4; *Rosa rugosa* Thunb. – 3; *Rosa spinosissima* L. (= *R. pimpinellifolia* L.) – 3; *Rubus arcticus* L. – HM, 1; *Rubus caesius* L. – 4/DD/III, 5; *Rubus idaeus* L. – 4; *Rubus saxatilis* L. – 1; *Sanguisorba officinalis* L. – 3/LC/II, 3; *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun – 5; *Sorbus aucuparia* L. – 4; *Spiraea chamaedryfolia* L. – 5; *Spiraea japonica* L.f. (incl. *S. macrophylla* Hook. ex Koehne) – 3; *Spiraea nipponica* Maxim. – 3; *Spiraea salicifolia* L. – 5; *Spiraea* × *billardii* Héring – 3; *Spiraea* × *cinerea* Zabel – 3; × *Sorbaronia fallax* (C.K. Schneid.) C.K. Schneid. (= *S.* × *mitschurinii* (A.K. Skvortsov & Maitul.) Sennikov; = *Aronia mitschurinii* A.K. Skvortsov & Maitul.) – 5.

Rubiaceae: *Galium album* Mill. – 1; *Galium aparine* L. – 2; *Galium boreale* L. – 1; *Galium mollugo* L. – 1; *Galium palustre* L. – 1; *Galium uliginosum* L. – 1.

Salicaceae: *Populus balsamifera* L. – 5; *Populus suaveolens* Fisch. ex Poit. & A. Vilm. – 5; *Populus tremula* L. – 4; *Salix acutifolia* Willd. – HM, 1 [Левашов и др., 2023]; *Salix alba* L. – 3; *Salix aurita* L. – 1; *Salix caprea* L. – 4; *Salix cinerea* L. – 1; *Salix myrsinifolia* Salisb. – 1; *Salix pentandra* L. – 1; *Salix phylicifolia* L. – 1; *Salix triandra* L. – 1; *Salix viminalis* L. – 1; *Salix* × *fragilis* L. – 5.

Sapindaceae: *Acer negundo* L. – 5; *Acer platanoides* L. – HM, 5; *Acer tataricum* L. – 5; *Aesculus hippocastanum* L. – 3.

Saxifragaceae: *Astilbe* × *rosea* Van Waveren & Kruijff (= *A.* × *arendsii* Arends) – 3; *Bergeria crassifolia* (L.) Fritsch – 3; *Chrysosplenium alternifolium* L. – 1; *Heuchera sanguinea* Engelm. – 3; *Saxifraga* × *arendsii* Engl. – 3.

Solanaceae: *Alkekengi officinarum* var. *franchetii* (Mast.) R.J. Wang (= *Physalis franchetii* Mast.) – 5; *Capsicum annuum* L. – 3; *Hyoscyamus niger* L. – 2; *Nicotiana suaveolens* Lehm. – 3; *Petunia* × *atkinsiana* (Sweet) D. Don ex W.H. Baxter – 3; *Schizanthus pinnatus* Ruiz & Pav. – 3; *Solanum dulcamara* L. – 1; *Solanum lycopersicum* L. (= *Lycopersicon esculentum* Mill.) – 3; *Solanum tuberosum* L. – 3.

Tropaeolaceae: *Tropaeolum majus* L. – 3.

Typhaceae: *Sparganium erectum* L. – 1; *Typha latifolia* L. – 1.

Ulmaceae: *Ulmus laevis* Pall. – 3/LC/III, 4.

Urticaceae: *Urtica dioica* L. – 1.

Verbenaceae: *Verbena* × *hybrida* Groenland & Rümpler (= *V.* × *hortensis* M. Vilm.) – 3.

Viburnaceae: *Adoxa moschatellina* L. – 1; *Sambucus nigra* L. – 3; *Sambucus racemosa* L. – 5; *Viburnum opulus* L. – 4.

Violaceae: *Viola arvensis* Murray – 1; *Viola canina* L. – 1; *Viola epipsila* Ledeb. – 1; *Viola rupestris* F.W. Schmidt – 1; *Viola selkirkii* Pursh ex Goldie – HM, 1; *Viola tricolor* L. – 1; *Viola* × *wittrockiana* Gams – 5.

Vitaceae: *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. – 5; *Vitis vinifera* L. – 3.

Флора с. Верховажье на начало 2024 года насчитывает 609 видов сосудистых растений, в том числе 473 вида (77,7 %) дикорастущих и 136 культивируемых в открытом грунте видов (без учёта дичающих) (22,3 %), относящихся к 352 родам и 88 семействам (по системе APG IV). Большая часть растений относится к цветковым (579 видов), а к высшим споровым и голосеменным – всего 11 и 19 видов, соответственно. Основные таксономические значения, касающиеся видового богатства отдельных слагающих флору села, приведены ниже (табл. 1). Флора сосудистых растений с. Верховажье на 10 % богаче таковой у ранее изученного города Вытегра [Чхобадзе, Филиппов, 2015] (609 видов против 544), что объясняется, в основном, большей представленностью культивируемых видов (233 против 170).

Таблица 1  
 Table 1

Распределение сосудистых растений села Верховажье (Вологодская область)  
 по типам флорогенеза  
 Distribution of vascular plants of the rural locality (selo) Verkhovazhye (Vologda Region, Russia)  
 by type of florogenesis

Таксономические категории	Количество видов (доля, %)						
	Группы по типу флорогенеза					Всего, без культурваров	Всего
	1	2	3	4	5		
Семейства	61(67,8)	16(17,8)	49(54,4)	21(23,3)	39(43,3)	80(88,9)	90(100,0)
Рода	175(49,7)	38(10,8)	103(29,3)	29(8,2)	81(23,0)	284(80,7)	352(100,0)
Виды	298(48,9)	45(7,4)	136(22,3)	33(5,4)	97(15,9)	473(77,7)	609(100,0)

Примечание. Группы по типу флорогенеза: 1 – аборигены; 2 – чужеродные; 3 – культурвары; 4 – дикорастущие, но иногда выращиваемые в культуре; 5 – изначально культивируемые, но спорадически или постоянно выходящий из посадок и посевов.

Десять ведущих семейств включают более половины выявленной флоры (табл. 2). При учёте культивируемых растений, повышается роль Rosaceae, Lamiaceae и Brassicaceae, несколько уменьшается у Caryophyllaceae, Fabaceae, Cyperaceae, а доминирующее значение Asteraceae при этом не меняется. На десять ведущих родов приходится 22,2 % (78 видов) флоры или 25,7 % (73 вида), если исключить недичающие культурвары. При этом первая тройка родов не меняется: *Carex* L., *Salix* L., *Ranunculus* L.

Таблица 2  
 Table 2

Ведущие семейства во флоре села Верховажье (Вологодская область)  
 Leading families in the flora of the rural locality (selo) Verkhovazhye (Vologda Region, Russia)

Семейство	Всего, без культурваров		Всего	
	Ранг	п видов	Ранг	п видов
Asteraceae	1	56	1	72
Poaceae	2	47	3	48
Rosaceae	3	39	2	52
Ranunculaceae	4	21	5	23
Caryophyllaceae	5	18	7	21
Fabaceae	6	18	8	20
Brassicaceae	7	17	6	22
Cyperaceae	8	17	10	17
Lamiaceae	9	17	4	26
Apiaceae	10	14	9	18
Всего видов (доля, %)	–	264(55,8)	–	319(52,4)

По данным Д.А. Филиппова и А.Н. Левашова (неопубл. данные) во флоре с. Верховажье отмечено до 60 инвазионных и потенциально инвазионных в Вологодской области видов (больше половины из них отмечены только в культуре и имеют, как правило, лишь единичные и малообильные выходы). В целом, культивируемые виды служат одним из источников новых инвазий. Так, на территории села впервые для региона зафиксировано выращивание гладианты сомнительной (*Thladiantha dubia*) (рис. 2e) – это неприхотливое вьющееся растение, которое, благодаря декоративным свойствам, активно стали выращивать во многих регионах России, но при этом практически сразу начали отмечать факты «убегания из культуры» и быстрого расселения с формированием крупных зарослей [Швец, Кулуев, 2017]. Так, в средней полосе европейской части России вид активно расселяется во Владимирской, Ивановской, Тверской, Ярославской областях [Борисова, 2007; Виноградова и др.,



2011] и поэтому в некоторых из них он относится к потенциально инвазионным и/или внесён в региональные Чёрные книги [Виноградова и др., 2011; Тремасова и др., 2013].

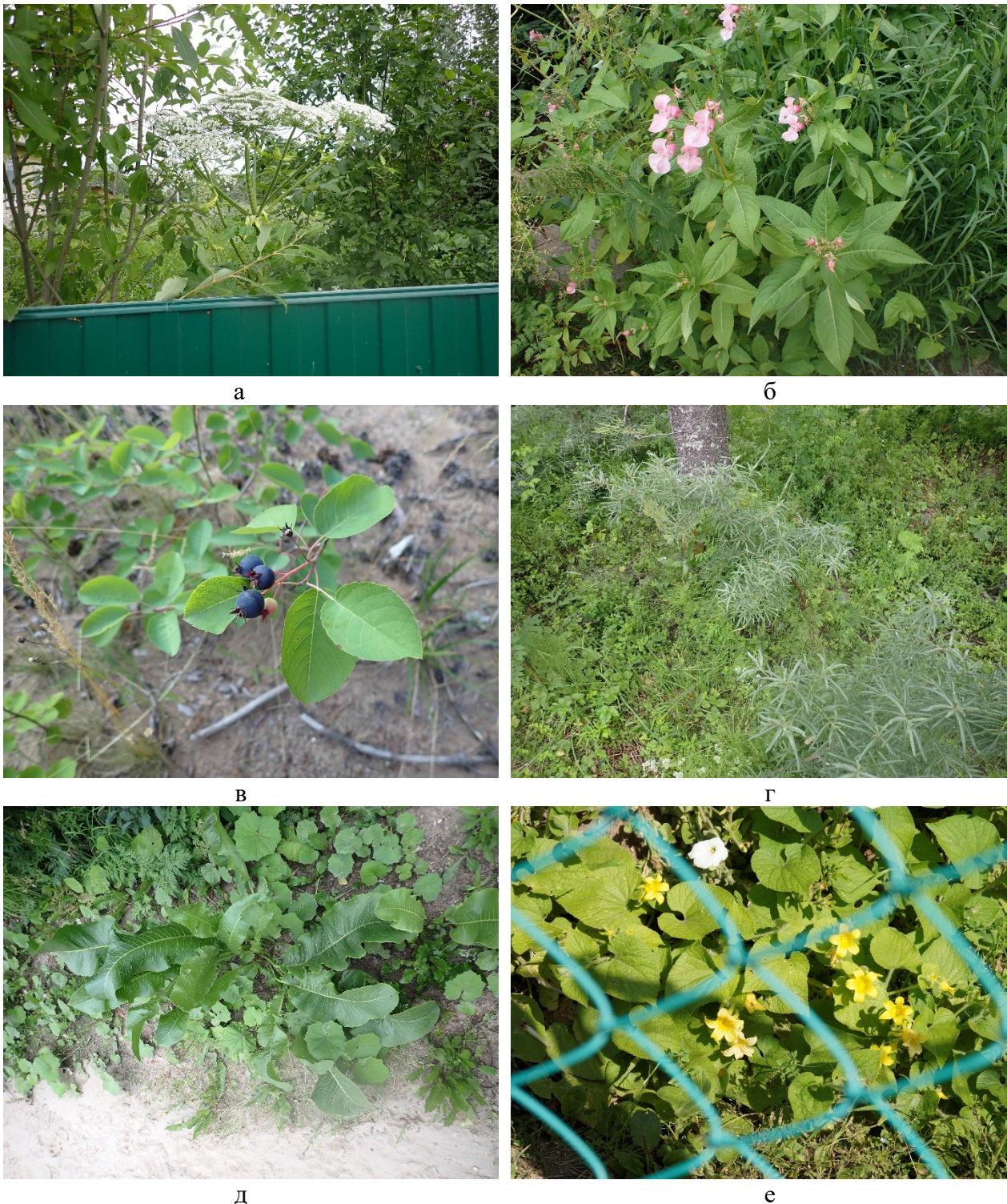


Рис. 2. Чужеродные растения во флоре села Верховажье (Вологодская область):  
а – *Heracleum sosnowskyi*; б – *Impatiens glandulifera*; в – *Amelanchier* × *spicata*;  
г – *Hippophae rhamnoides*; д – *Armoracia rusticana*; е – *Thladiantha dubia*  
(Фотографии Д.А. Филиппова (а–д), Н.Н. Жуковой (е))

Fig. 2. Alien plants in the flora of rural locality (selo) Verkhovazhye (Vologda Region, Russia):  
а – *Heracleum sosnowskyi*; б – *Impatiens glandulifera*; в – *Amelanchier* × *spicata*;  
г – *Hippophae rhamnoides*; д – *Armoracia rusticana*; е – *Thladiantha dubia*  
(photo D.A. Philippov (а–д), N.N. Zhukova (е))



Наибольшее влияние на структуру и функционирование растительных сообществ оказывают, прежде всего, виды-«трансформеры» (8 видов: *Acer negundo*, *Elodea canadensis*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Helianthus tuberosus*, *Heracleum sosnowskyi*, *Impatiens glandulifera*, *Lupinus polyphyllus*, *Solidago canadensis*, *Symphyotrichum* × *salignum*). Среди них необходимо выделить борщевик Сосновского, обладающий максимальной степенью агрессивности, и поэтому требующий на территории села и его окрестностей специальных целенаправленных мероприятий по его искоренению. Свою роль в трансформации фитоценозов вносят чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся в нарушенных, полуестественных и естественных местообитаниях (25 видов: *Alopecurus arundinaceus*, *Amelanchier* × *spicata*, *Amelanchier alnifolia*, *Aquilegia vulgaris*, *Armoracia rusticana*, *Bellis perennis*, *Bunias orientalis*, *Caragana arborescens*, *Cornus sericea*, *Cotoneaster acutifolius*, *Crataegus sanguinea*, *Echinocystis lobata*, *Erigeron canadensis*, *Euonymus europaeus*, *Hippophae rhamnoides*, *Lathyrus tuberosus*, *Lolium arundinaceum*, *Medicago sativa*, *Melilotus albus*, *Oxalis stricta*, *Rosa rugosa*, *Salix* × *fragilis*, *Sambucus racemosa*, × *Sorbaronia fallax*, *Symphytum asperum*). Далеко не все из этих растений способны проявить себя в максимально возможном варианте, однако инвазионный потенциал у них определённо есть, поэтому эти виды требуют ежегодного мониторинга в условиях данного населённого пункта с целью отслеживания скорости и динамики их вселения в естественные, полуестественные и нарушенные экосистемы.

В границах с. Верховажье зарегистрировано 19 видов сосудистых растений, включённых в региональную Красную книгу (\* – виды, отмеченные только в культуре): 1/CR/I – 2 (*Helichrysum arenarium*, *Orchis militaris*), 2/VU/I – 1 (\**Primula veris*), 3/LC/II – 1 (\**Sanguisorba officinalis*), 3/LC/III – 8 (\**Abies sibirica*, *Carex rhizina*, *Delphinium elatum*, \**Larix sibirica*, *Petasites radiatus*, \**Quercus robur*, *Sibirotrisetum sibiricum*, \**Ulmus laevis*); 3/NT/II – 2 (*Cotoneaster laxiflorus*, *Melampyrum cristatum*); 3/NT/III – 4 (\**Corylus avellana*, \**Polygonatum multiflorum*, *Pulsatilla patens*, \**Sempervivum globiferum*); 4/DD/III – 1 (\**Rubus caesius*). Также зафиксировано 30 видов, требующих научного мониторинга на территории Вологодской области: \**Acer platanoides*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Campanula latifolia*, \**C. rapunculoides*, *Carex vulpina*, *Clematis alpina* ssp. *sibirica*, \**Convallaria majalis*, *Cornus alba*, *Corydalis solida*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. maculata* ssp. *fuchsii*, *Dianthus superbus*, *Epipactis helleborine*, *Fragaria moschata*, *Gymnadenia conopsea*, \**Humulus lupulus*, *Hydrocharis morsus-ranae*, \**Iris pseudacorus*, \**Matteuccia struthiopteris*, *Medicago falcata*, *Oenanthe aquatica*, \**Origanum vulgare*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus arcticus*, *Salix acutifolia*, \**Saponaria officinalis*, *Tilia cordata*, *Tragopogon orientalis*, *Utricularia intermedia*, *Viola selkirkii*. Из 49 редких и охраняемых видов, 32 вида встречается в естественных местообитаниях села (в том числе 8 из них одновременно используются в культуре). Эта группа редких растений приурочена к лесным сообществам (16 видов) и к долинно-речному комплексу р. Ваги (16 водных, прибрежно-водных и луговых видов). Только в культуре отмечены 17 редких и охраняемых видов, из которых 10 обнаружены также в полуестественных местообитаниях.

С учётом ранее опубликованных работ [Левашов и др., 2019, 2023; Левашов, Филиппов, 2020; Филиппов и др., 2021; Бобров и др., 2023] в пределах села зафиксировано 23 % охраняемых и 42 % редких видов, ранее отмеченных для Верховажского района. Подавляющая часть охраняемых видов (15) относится к категории статуса редкости 3 («редкие виды»). Один из охраняемых видов категории 1 (находящиеся на грани полного исчезновения) – *Orchis militaris* – не отмечался уже практически 100 лет, несмотря на неоднократные попытки его целенаправленных поисков [Красная..., 2004; Левашов и др., 2020], что может быть связано как с физическим уничтожением или серьёзной трансформацией исходного биотопа в данном локусе, так и с многолетней популяционной динамикой орхидеи, для которой существенное значение имеет совокупность факторов – катастрофические погодные условия, зоогенные, фитогенные и антропогенные воздействия различного характера и длительности [Фардеева, 2013].

### Заключение

Для районного центра Верховажского района Вологодской области – села Верховажье – впервые составлен список флоры сосудистых растений. Он включает 609 видов сосудистых растений, относящихся к 352 родам и 90 семействам. В это число включены как аборигенные и чужеродные виды, так и культивируемые в открытом грунте таксоны. Последних насчитывается 233 вида (38,3 % всей флоры), из которых 97 спорадически или постоянно выходят из посадок и посевов. Почти 10 % флоры Верховажья (60 видов) относятся к инвазионным или потенциально инвазионным видам (часть из них встречается пока лишь в культуре), в том числе 8 видов-«трансформеров», характеризующихся наиболее агрессивным влиянием на аборигенные фитоценозы. В границах села зафиксировано 30 редких и 19 охраняемых в регионе видов растений, из которых 32 встречаются в естественных местах обитания (долинно-речной комплекс, лесные биотопы) и 17 культивируются.

Авторы благодарят А.С. Комарову (ИБВВ РАН) и Ю.Н. Стулова (с. Верховажье) за помощь в проведении полевых исследований, А.М. Нимчук (Центр дополнительного образования детей, с. Верховажье) и Л.Н. Кудрину (Верховажская средняя школа имени Я.Я. Кремлева).

### Список литературы

- Атлас Вологодской области. 2007. Череповец, Порт-Апрель, 107 с.
- Баранова О.Г., Щербаков А.В., Сенатор С.А., Панасенко Н.Н., Сагалаев В.А., Саксонов С.В. 2018. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 12(4): 4–22. DOI: 10.24411/2072-8816-2018-10031
- Бобров Ю.А., Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. 2023. Эколого-биологические особенности *Scorzonera glabra* (Asteraceae) в Вологодской области. *Вестник Тверского государственного университета. Сер.: Биология и экология*, 4(72): 94–110. DOI: 10.26456/vtbio335
- Борисова Е.А. 2007. Адвентивная флора Ивановской области. Иваново, Ивановский государственный университет, 188 с.
- Верховажье. 2023. Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=288631&oldid=134130718> (дата обновления: 11.11.2023; дата обращения: 19.05.2024).
- Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Нотов А.А. 2011. Чёрная книга флоры Тверской области: чужеродные виды растений в экосистемах Тверского региона. М., тов-во науч. изд. КМК, 292 с.
- Воронина Т.А. 2022. Культура традиционного питания на Русском Севере: продукты с поля и огорода. *Традиции и современность*, 30: 57–72. DOI: 10.33876/2687-119X/2022-30/57-72
- Воронов П. 1860. Верховажский Посад (Вельского уезда). *Вестник Императорского Русского географического общества*, 29: 121–150.
- Еремеева Е.А., Леонова Н.Б. 2022. Изменения во флористическом составе растительных сообществ юга Архангельской области в XX веке. *Экосистемы: экология и динамика*, 6(3): 5–26. DOI: 10.24412/2542-2006-2022-3-5-26
- Комарова А.С., Болотова Н.Л., Шабунин А.А. 2021. Направления исследований природы бассейна реки Вага: исторический и современный аспекты. В кн.: Исследования Русского Севера: материалы V Всероссийской научно-практической конференции (Вологда, 19–20 ноября 2020 г.). Вологда, ВОУНБ: 24–32.
- Красная книга Вологодской области. 2004. Т. 2. Растения и грибы. Вологда, Вологодский государственный педагогический университет, издательство «Русь», 359 с.
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н. 2016. Евтрофные напорного грунтового питания болота Верховажского района как места локализации популяций редких растений. В кн.: Сетевое взаимодействие

- учреждений образования Вологодской области: направления и результаты естественнонаучных исследований: сб. ст. Вологда, Древности Севера: 44–50.
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2023. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага (материалы 2020 и 2022 гг.). *Разнообразие растительного мира*, 2(17): 59–83. DOI: 10.22281/2686-9713-2023-2-59-83
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Романовский А.Ю., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2019. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 13(3): 253–275. DOI: 10.24411/2072-8816-2019-10052
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. 2020. Орхидные Верховажского района Вологодской области: состояние изученности и вопросы охраны. *Научное обозрение. Биологические науки*, 3: 30–37. DOI: 10.17513/srbs.1192
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю. 2016. Флора долинного комплекса р. Ваги (Вологодская область). *В кн.: Биологические ресурсы: изучение, использование, охрана: Материалы Межрегиональной научно-практической конференции (Вологда, 26–27 февраля 2016 г.). Вологда, Вологодский государственный университет: 68–74.*
- Левашов А.Н., Филиппов Д.А. 2020. *Ophioglossum vulgatum* (Polypodiopsida, Ophioglossaceae) в Вологодской области. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 14(4): 524–544. DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10086
- Мухорина Т. 2016. Сады Верховажья: прошлое и настоящее. Верховажский вестник. URL: <http://verhovestnik.ru/nashs-istorija/sady-verhovazhya-proshloe-i-nastoyaschee-03-06-2016.html> (дата обращения: 20.05.2024).
- Орлова Н.И. 1990. Схема флористического районирования Вологодской области. *Ботанический журн.*, 75(9): 1270–1277.
- Орлова Н.И. 1993. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. *Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей*, 77(3): 1–262.
- Перфильев И.А. 1908. Материалы к флоре Вельского у., Вологодской губернии. *Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Отд. ботаники*, 37(3): 53–88.
- Перфильев И.А. 1934. Флора Северного края. Ч. I. Архангельск, Севкрайгиз, 160 с.
- Перфильев И.А. 1936. Флора Северного края. Ч. II–III. Архангельск, Севкрайгиз, 398 с.
- Природа Вологодской области. 2007. Вологда, Издательский Дом Вологжанин, 434 с.
- Справочник Фенологического сектора. 1964. Вып. 1. 600 пунктов многолетних фенологических наблюдений в СССР / составители А.М. Воробьева, Г.Э. Шульц. Л., изд-во Географического общества СССР, 65 с.
- Тремасова Н.А., Борисова Е.А., Борисова М.А. 2013. Сравнительный анализ инвазионных компонентов флор пяти областей верхневолжского региона. *Ярославский педагогический вестник*, 3(4): 171–177.
- Третьякова А.С., Баранова О.Г., Сенатор С.А., Панасенко Н.Н., Суткин А.В., Алихаджиев М.Х. 2021. Урбанофлористика в России: современное состояние и перспективы. *Turczaninowia*, 24(1): 125–144. DOI: 10.14258/turczaninowia.24.1.15
- Фардеева М.Б. 2013. Многолетняя динамика пространственно-временной структуры популяций *Orchis militaris* L. (Orchidaceae Juss.). *Известия Самарского научного центра РАН*, 15(3-1): 352–357.
- Филипповский В.Н. 1999. Страницы истории Верховажского края. Верховажье, Редакция газеты «Верховажский вестник», 180 с.
- Филиппов Д.А. 2010. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). Вологда, изд-во «Сад-Огород», 217 с.
- Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Бобров Ю.А. 2021. *Blysmus compressus* (Cyperaceae) в Вологодской области. *Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН*, 93(96): 125–137. DOI: 10.47021/0320-3557-2021-125-137
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. 2015. Материалы к флоре городов и районных центров Вологодской области: Вытегра. *Успехи современного естествознания*, 3: 160–168.
- Шенников А.П. 1933. Геоботанические районы Северного края и их значение в развитии производительных сил. *В кн.: Материалы II Конф. по изучению производительных сил Северного края. Т. II. Растительный мир и почвы. Архангельск, Северное краевое изд-во: 10–96.*

- Швец Д.Ю., Кулуев Б.Р. 2017. Гладианта сомнительная: биология, ареал распространения и практическое применение. *Доклады Башкирского университета*, 2(5): 725–735.
- Шмидт В.М. 2005. Флора Архангельской области. СПб., изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 345 с.
- Hassler M. 1994–2024. World Ferns. Synonymic Checklist and Distribution of Ferns and Lycophytes of the World. Version 19.3. URL: [www.worldplants.de/ferns/](http://www.worldplants.de/ferns/) [last update 18.05.2024; last accessed 25.05.2024].
- Philippov D.A., Komarova A.S. 2021. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia. *Biodiversity Data Journal*, 9: e76947. DOI: 10.3897/BDJ.9.e76947
- Philippov D.A., Levashov A.N., Zhukova N.N. 2024. *Botrychium boreale* Milde (Ophioglossaceae). In: Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5 (A.V. Verkhovazhina, ed.). *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*, 13(1): 67–92. DOI: 10.17581/bp.2024.13114
- PPG I. 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54(6): 563–603. DOI: 10.1111/jse.12229
- WCVP. 2024. The World Checklist of Vascular Plants. URL: <https://wcvp.science.kew.org/> (last accessed 20.05.2024).

## References

- Atlas Vologodskoy oblasti [Atlas of the Vologda Region]. 2007. Cherepovets, Port-Aprel', 107 p.
- Baranova O.G., Shcherbakov A.V., Senator S.A., Panasenkov N.N., Sagalaev V.A., Saksonov S.V. 2018. The main terms and concepts used in the study of alien and synanthropic flora. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 12(4): 4–22 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2018-10031
- Bobroff Yu.A., Levashov A.N., Zhukova N.N., Philippov D.A. 2023. Ecological and biological features of *Scorzonera glabra* (Asteraceae) in the Vologda Region, Russia. *Herald of Tver State University. Series: Biology and Ecology*, 4(72): 94–110 (in Russian). DOI: 10.26456/vtbio335
- Borisova E.A. 2007. Adventivnaya flora Ivanovskoy oblasti [Adventive flora of the Ivanovo Region]. Ivanovo, Ivanovskiy gosudarstvennyy universitet, 188 p. (in Russian).
- Verkhovazh'e [Verkhovazhye]. 2023. Wikipedia, the free encyclopedia. Available at: <https://ru.wikipedia.org/?curid=288631&oldid=134130718> (accessed May 19, 2024) (in Russian).
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Notov A.A. 2011. Chernaya kniga flory Tverskoy oblasti: chuzherodnyye vidy rasteniy v ekosistemakh Tverskogo regiona [Black Data Book of the Tver Region flora: alien plant species in the ecosystems of the Tver Region]. Moscow, KMK Press., 292 p. (in Russian).
- Voronina T.A. 2022. Culture of traditional food in the Russian North: products from the field and garden. *Tradition and modernity*, 30: 57–72 (in Russian). DOI: 10.33876/2687-119X/2022-30/57-72
- Voronov P. 1860. Verkhovazhskiy Posad (Vel'skogo uyezda) [Verkhovazhsky Posad (Velskiy County)]. *Vestnik Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva*, 29: 121–150 (in Russian).
- Eremeeva E.A., Leonova N.B. 2022. Changes in the flora composition of plant communities in the southern Arkhangelsk Region in the 20th century. *Ecosystems: ecology and dynamics*, 6(3): 5–26 (in Russian). DOI: 10.24412/2542-2006-2022-3-5-26
- Komarova A.S., Bolotova N.L., Shabunov A.A. 2021. Napravleniya issledovaniy prirody basseyna reki Vaga: istoricheskiy i sovremennyy aspekt [Directions of research into the nature of the Vaga River basin: historical and modern aspects]. In: *Issledovaniya Russkogo Severa: materialy V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Vologda, 19–20 noyabrya 2020 g.)* [Research of the Russian North: proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference (Vologda, November 19–20, 2020)]. Vologda, VOUNB: 24–32 (in Russian).
- Red Data Book of the Vologda Region. 2004. Vol. 2. Plants and fungi. Vologda, Vologda State Pedagogical University & Rus' Publishing House, 359 p. (in Russian).
- Levashov A.N., Zhukova N.N. 2016. Yevtrofnyye napornogo gruntovogo pitaniya bolota Verkhovazhskogo rayona kak mesta lokalizatsii populyatsiy redkikh rasteniy [Eutrophic spring fens of the Verkhovazhsky district as localization sites for populations of rare plants]. In: *Setevoye vzaimodeystviye uchrezhdeniy obrazovaniya Vologodskoy oblasti: napravleniya i rezul'taty yestestvennonauchnykh issledovaniy* [Network interaction of educational institutions in the Vologda Region: directions and results of natural science research]. Vologda, Drevnosti Severa: 44–50 (in Russian).

- Levashov A.N., Zhukova N.N., Komarova A.S., Philippov D.A. 2023. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Vaga River basin (materials of 2020 and 2022). *Diversity of plant world*, 2: 59–83 (in Russian). DOI: 10.22281/2686-9713-2023-2-59-83
- Levashov A.N., Zhukova N.N., Romanovskiy A.Yu., Komarova A.S., Philippov D.A. 2019. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Vaga River basin. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 13(3): 253–275 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2019-10052
- Levashov A.N., Zhukova N.N., Czobadze A.B., Philippov D.A. 2020. Orchids in Verkhovazhskiy District (Vologda Region, Russia): state of knowledge and conservation issues. *Scientific Review. Biological science*, 3: 30–37 (in Russian). DOI: 10.17513/srbs.1192
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu. 2016. Flora dolinnogo kompleksa r. Vagi (Vologodskaya oblast') [Flora of the valley complex of the Vaga River (Vologda Region)]. In: *Biologicheskiye resursy: izucheniye, ispol'zovaniye, okhrana: Materialy Mezhtseoblastnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Vologda, 26–27 fevralya 2016 g.)* [Biological resources: study, use, protection: Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference (Vologda, February 26–27, 2016)]. Vologda, Vologodskiy gosudarstvennyy universitet: 68–74 (in Russian).
- Levashov A.N., Philippov D.A. 2020. *Ophioglossum vulgatum* (Polypodiopsida, Ophioglossaceae) in the Vologda Region, Russia. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 14(4): 524–544 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10086
- Mukhorina T. 2016. Sady Verkhovazh'ya: proshloye i nastoyashcheye [Gardens of Verkhovazhye: past and present]. *Verkhovazhskiy vestnik*. Available at: <http://verhovestnik.ru/nashs-istoriya/sady-verhovazh'ya-proshloe-i-nastoyashee-03-06-2016.html> (accessed May 20, 2024) (in Russian).
- Orlova N.I. 1990. The scheme of floristic subdivision of the Vologda Region. *Botanicheskii Zhurnal*, 75(9): 1270–1277 (in Russian).
- Orlova N.I. 1993. The conspectus of Vologda Regions flora. Higher plants. *Proceedings of the St. Petersburg Society of Naturalists*, 77(3): 1–262 (in Russian).
- Perfiljev I.A. 1908. Materialy k flore Vel'skogo u., Vologodskoi gubernii [Materials for the flora of the Velsky county, Vologda province]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei. Otdnie botaniki*, 37(3): 53–88 (in Russian).
- Perfiljev I.A. 1934. Flora Severnogo kraya. Chast' I [Flora of Severniy kray. Part I]. Arkhangelsk, Sevkraigiz, 160 p. (in Russian).
- Perfiljev I.A. 1936. Flora Severnogo kraya. Chast' II–III [Flora of Severniy kray. Part II–III]. Arkhangelsk, Sevkraigiz, 398 p. (in Russian).
- Priroda Vologodskoy oblasti [Nature of the Vologda Region]. 2007. Vologda, Publ. Izdatel'skiy Dom Vologzhanin, 434 p. (in Russian).
- Spravochnik Fenologicheskogo sektora [Directory of the Phenological Sector]. 1964. Vyp. 1. 600 punktov mnogoletnikh fenologicheskikh nablyudeniy v SSSR [Vol. 1. 600 points of long-term phenological observations in the USSR] / sostaviteli A.M. Vorob'yeva, G.E. Shul'ts. Leningrad, izd-vo Geograficheskogo obshchestva SSSR, 65 p. (in Russian).
- Tremasova N.A., Borisova E.A., Borisova M.A. 2013. A comparative analysis of invasive components of floras of five regions of the upper Volga region. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik*, 3(4): 171–177 (in Russian).
- Tretyakova A.S., Baranova O.G., Senator S.A., Panasenkov N.N., Sutkin A.V., Alikhadzhiyev M.Kh. 2021. Studies of urban flora in Russia: current state and prospects. *Turczaninowia*, 24(1): 125–144 (in Russian). DOI: 10.14258/turczaninowia.24.1.15
- Fardeeva M.B. 2013. Long-term dynamics of spatial and temporal population structure of *Orchis militaris* L. (Orchidaceae Juss.). *Izvestiya of Samara Scientific Centre of Russian Academy of Sciences*, 15(3-1): 352–357 (in Russian).
- Filipovskiy V.N. 1999. Stranitsy istorii Verkhovazhskogo kraya [Pages of the history of the Verkhovazhskiy territory]. *Verkhovazh'ye, Redaktsiya gazety "Verkhovazhskiy vestnik"*, 180 p. (in Russian).
- Philippov D.A. 2010. Rastitel'nyy pokrov, pochvy i zhivotnyy mir Vologodskoy oblasti (retrospektivnyy bibliograficheskiy ukazatel') [Plants, soils and animals of the Vologda Region (retrospective bibliographical index)]. Vologda, Sad-Ogorod Publishing House, 217 p. (in Russian).
- Philippov D.A., Levashov A.N., Bobroff Yu.A. 2021. *Blysmus compressus* (Cyperaceae) in the Vologda Region, Russia. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 93(96): 125–137 (in Russian). DOI: 10.47021/0320-3557-2021-125-137

- Czkhobadze A.B., Philippov D.A. 2015. Materials on the flora of the towns and district centres of the Vologda Region: Vytegra. *Advances in Current Natural Sciences*, 3: 160–168 (in Russian).
- Shennikov A.P. 1933. Geobotanicheskie raiony Severnogo kraia i ikh znachenie v razvitii proizvoditel'nykh sil [Geobotanical districts of the Severniy kray and their importance in the development of productive forces]. In: *Materialy II Konferentsii po izucheniiu proizvoditel'nykh sil Severnogo kraia. T. II. Rastitel'nyi mir i pochvy* [Materials of the II Conference on the Study of the Productive Forces of the Severniy kray. Vol. II. Flora and soils]. Arkhangel'sk, Severnoe kraevoe izd-vo: 10–96 (in Russian).
- Shvets D.Yu., Kuluev B.R. 2017. *Thladiantha dubia*: biology, habitat, distribution area and practical application. *Doklady Bashkirskogo Universiteta*, 2(5): 725–735 (in Russian).
- Schmidt V.M. 2005. Flora Arkhangel'skoy oblasti [Flora of the Arkhangel'sk Region]. Saint Petersburg, izd-vo Sankt-Peterburgskogo un-ta, 345 p. (in Russian).
- Hassler M. 1994–2024. World Ferns. Synonymic Checklist and Distribution of Ferns and Lycophytes of the World. Version 19.3. URL: [www.worldplants.de/ferns/](http://www.worldplants.de/ferns/) [last update 18.05.2024; last accessed 25.05.2024].
- Philippov D.A., Komarova A.S. 2021. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia. *Biodiversity Data Journal*, 9: e76947. DOI: 10.3897/BDJ.9.e76947
- Philippov D.A., Levashov A.N., Zhukova N.N. 2024. *Botrychium boreale* Milde (Ophioglossaceae). In: Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5 (A.V. Verkhovzina, ed.). *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*, 13(1): 67–92. DOI: 10.17581/bp.2024.13114
- PPG I. 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54(6): 563–603. DOI: 10.1111/jse.12229
- WCVP. 2024. The World Checklist of Vascular Plants. URL: <https://wcvp.science.kew.org/> (last accessed 20.05.2024).

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Левашов Андрей Николаевич**, методист по естественно-научному направлению, МАУ ДО «Центр творчества», г. Вологда, Россия

**Andrey N. Levashov**, Methodologist in the Natural Sciences, Institution of Additional Education "Center of Creativity", Vologda, Russia  
ORCID: 0009-0004-1874-4726

**Жукова Надежда Николаевна**, учитель биологии и химии, заслуженный учитель Российской Федерации, МБОУ «Нижнекулойская средняя школа», д. Урусовская, Вологодская обл., Россия

**Nadezhda N. Zhukova**, Teacher of Biology and Chemistry, Honored Teacher of the Russian Federation, Nizhnekuloyskaya Secondary School, Urusovskaya, Vologda Region, Russia

**Филиппов Дмитрий Андреевич**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия; старший научный сотрудник, Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

**Dmitriy A. Philippov**, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia; Senior Researcher, Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia  
ORCID: 0000-0003-3075-1959