

УДК 581.96(470.322):727.65

DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-1-27-32

ОБРАЗЦЫ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В ГЕРБАРИИ ЛИПЕЦКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

© 2026 А.С. Корецкая^{1*}, М.В. Казакова^{2***}, Ю.Э. Шубина^{1***}

¹Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского
ул. Ленина, д. 42, г. Липецк, 398020, Россия

²Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина
ул. Свободы, д. 46, г. Рязань, 390000, Россия

*e-mail: ms.nastyshka96@mail.ru

**e-mail: kazakova_marina@bk.ru

***e-mail: j-shubina@yandex.ru

Аннотация. В результате сплошного просмотра гербария Липецкого государственного педагогического университета обнаружены 5 видов растений, ранее не отмеченных в публикациях для г. Липецка: *Chaerophyllum bulbosum*, *Lathyrus lacteus*, *Linum flavum*, *Potamogeton acutifolius*, *Viola ambigua*; а также 14 видов, редких в Липецкой области или в Воронежском ботанико-географическом районе Липецкой области: *Adonis vernalis*, *Amygdalus nana*, *Anemone sylvestris*, *Anthericum ramosum*, *Campanula cervicaria*, *Centaurea marschalliana*, *Chimaphila umbellata*, *Clematis recta*, *Corydalis intermedia*, *Cystopteris fragilis*, *Digitaria sanguinalis*, *Equisetum ramosissimum*, *Lycopodium clavatum*, *Pedicularis dasystachys*. Гербарные образцы документируют дополнительные местонахождения 8 видов, занесенных в Красную книгу Липецкой области (2024).

Ключевые слова: сосудистые растения, флора Липецка, редкие и охраняемые виды, Красная книга, флористические исследования.

Поступила в редакцию: 14.10.2025. **Принято к публикации:** 05.03.2026.

Для цитирования: Корецкая А.С., Казакова М.В., Шубина Ю.Э. 2026. Образцы редких видов растений в гербарии Липецкого педагогического университета. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 20(1): 27–32. DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-1-27-32

ВВЕДЕНИЕ

Комплексные интенсивные флористические исследования в Липецкой области проводились в период с 1970-х по 1990-е гг. На протяжении 6 лет с 1979 по 1985 гг. М.В. Казакова изучала флору региона в рамках диссертационного исследования (Kazakova, 1984). Примерно в это же время Н.А. Ржевуская (Вьюкова) обследовала Липецкую область и сопредельные с ней регионы для выявления чужеродной флоры (Vyukova, 1985). Большую работу по созданию гербария на кафедре ботаники Липецкого пединститута проводила К.И. Александрова. Большинство сборов осуществлялось в рамках полевых практик по ботанике. Общее руководство научными исследованиями и непосредственное участие в экспедиционных выездах в пределах региона выполнял в те годы заведующий кафедрой высших растений биофака МГУ профессор В.Н. Тихомиров. В результате обобщения собранных и проанализированных материалов была издана коллективная монография по флоре Липецкой области [Flora...1996]. В ней приведен ряд сведений и для г. Липецка. Позже была опубликована еще одна специальная работа – кадастр редких видов растений Липецкой области (Redkie..., 2009). В ней обобщены материалы региональных флористических исследований М.В. Казаковой, А.Я. Григорьевской, В.Н. Двуреченского, В.И. Данилова, экспедиций В.Н. Тихомирова, а также многочисленные сведения, собранные в ходе экспедиций липецких ботаников (в основном, сотрудников заповедника «Галичья гора»); учтены и все исторические находки, относящиеся к XIX – первой половине XX вв.

В 1990-х и 2000-х гг. интенсивность флористических исследований заметно снизилась. Пополнение гербария каф. ботаники, а ныне объединенной кафедры географии, биологии и химии Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семенова-Тян-Шанского (ЛГПУ) продолжалось в рамках студенческих полевых практик. Благодаря усилиям Ю.Э. Шубиной к 2024 г. гербарий был разложен по специальным шкафам в более или менее систематическом порядке. В 2024 г. под руководством М.В. Казаковой ассистентом кафедры географии, биологии и химии ЛГПУ А.С. Корецкой начато изучение флоры г. Липецка методом сеточного картографирования. В ноябре 2024 – феврале 2025 гг. была проведена работа по тщательному отбору и просмотру всех сборов, сделанных в границах современного Липецка. Сфотографировано около 4200 гербарных листов, на которых представлено примерно 700 видов сосудистых растений. Значительная часть гербарных образцов относится к широко распространенным видам, однако обнаружены образцы редких видов весьма интересные для флоры Липецка и региона. Эта работа предварила последующий комплекс полевых обследований флоры города (Kazakova, Koretskaya, 2025). Учет материалов исторического периода исследования городской флоры важен для оценки достигнутого уровня выявления видового богатства флоры и значения современных находок, начиная с полевого сезона 2025 г.

Выявленные в ходе ревизии всего гербарного материала новые и редкие на территории области и г. Липецка виды представлены в настоящей статье. Виды расположены в алфавитном порядке латинских названий. Принятые обозначения: ГЛГПУ – Гербарий Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семенова-Тян-Шанского; БГР – ботанико-географический район (Flora..., 1996).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Статья построена на материалах неучтенных ранее гербарных сборов, хранящихся на кафедре географии, биологии и химии ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского. Всего было просмотрено около 4200 гербарных листов, собранных в черте современного г. Липецка.

Образцы относятся к сборам 1971–2010 гг. Учтены некоторые сведения из материалов гербария имени Д.П. Сырейщикова МГУ имени М.В. Ломоносова (MW). Ссылки на гербарные образцы из фондов MW даны в скобках, например (MW0528288). Просмотрены гербарные материалы из фонда Гербария Среднерусской возвышенности имени С.В. Голицина заповедника «Галичья Гора» (VU). Уникальность или редкость обнаруженных в ГЛГПУ материалов подтверждается отсутствием либо единичностью находок, опубликованных на сайте iNaturalist (2025). Границы ареалов отдельных видов, представленных в статье, уточнены по данным международной базы GBIF (Global..., 2025).

Границы Воронежского и Усманско-Матырского БГР Липецкой области даны по «Флоре Липецкой области» (Flora..., 1996). Учтены опубликованные в последнем издании региональной Красной книги (Krasnaya..., 2024) сведения о распространении редких видов.

Латинские названия растений и авторы таксонов даны по международной базе IPNI (International..., 2025).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Adonis vernalis L.: г. Липецк, Студеный лог, 16.05.2010, аноним (ГЛГПУ). В ур. Сурки, на с/х опытной станции этот вид впервые собирал в 1995 г. В.И. Данилов (VU). Ю.Э. Шубина регулярно наблюдает популяцию вида, начиная с 2010 г. В Воронежском БГР весьма редок, хотя в целом по области восстанавливает свою численность, в Красной книге имеет статус редкости – категория 5 (Krasnaya..., 2024). Необходим постоянный мониторинг популяции в балке Сурки.

Amygdalus nana L.: г. Липецк, район Новолипецкого металлургического комбината, обочина дороги, 30.04.2004, Ивлева (ГЛГПУ). Крупная популяция миндаля в настоящее время известна в балке Сурки, 52.6595° с.ш., 39.5308° в.д., на склоне юго-западной экспозиции, 21.07.2025, Ю.Э. Шубина, М.В. Казакова, А.С. Корецкая, наблюдения. В урочище Студеный лог Ю.Э. Шубина впервые отмечала данный вид в 2002 г. (Redkie..., 2009). Еще ранее, в 1980 г., К.И. Александрова отмечала этот вид в окр. с. Кузьминские отвершки, «склон Сурочьего лога». Данный гербарный образец М.В. Казакова видела в ГЛГПУ в 1982 г., однако в настоящее время при просмотре материалов гербария, этот образец не удалось обнаружить. В Воронежском БГР вид весьма редок, хотя в целом по области восстанавливает свою численность, в Красной книге

имеет статус редкости – категория 5 (Krasnaya..., 2024). Северная граница ареала проходит по северу Липецкой области и самым южным окраинам Рязанской области (Krasnaya..., 2021).

Anemone sylvestris L.: юго-восток г. Липецка, м/р пос. Дачный, опушка смешанного леса, 11.05.1994, Пономарева, там же, 15.05.1994, Ж. Боровских (ГЛГПУ). Позже, во время полевых студенческих экскурсий под руководством Н.Ю. Хлызовой, в этом же лесу вид отмечали в 2005–2008 гг. (Redkie..., 2009). В.И. Данилов обнаружил ветреницу в 1995 г. в ближайших окрестностях Липецка, на бывшем авиаполигоне на территории с/х опытной станции (VU, Redkie..., 2009). Этот типично лесостепной вид довольно широко распространен в Липецкой области (Flora..., 1996), но в Воронежском БГР он редок. В Красной книге региона ему присвоен статус редкости – категория 5 (Krasnaya..., 2024). Северная граница сплошного ареала проходит по долине р. Оки в Рязанской области (Kazakova, 2025).

Anthericum ramosum L.: район Аглофабрики, опушка леса, 24.06.1975, четыре студенческих сбора (ГЛГПУ). В западных районах области на Среднерусской возвышенности встречается часто. Кальцефит, в связи с чем крайне редок в Воронежском БГР. В 1882 г. Д.И. Литвинов собрал гербарный образец в Романово-Таволжанской даче (MW0287502) – лесном массиве, расположенном к югу от Липецка примерно до сел Двуречки и Фашевка. В 1984 г. растения находили южнее Липецка – в Яманском лесничестве в 5 км к востоку от с. Сухоборье (MW0287538). В целом на Окско-Донской равнине очень редок, занесен в Красные книги Рязанской (Krasnaya..., 2021) и Тамбовской областей (Krasnaya..., 2019).

Campanula cervicaria L.: г. Липецк, опытная станция, поля вдоль дороги, июль 1999, Мохунова (ГЛГПУ). С территории Воронежского БГР известны лишь старые сборы 1882 г. из Романово-Таволжанской дачи в Гербарии В.Я. Цингера (MW0528287-1, MW0528287-2) и Д.И. Литвинова (MW0528288). Евросибирский подтаежный вид, он всегда был редок в регионе (Flora..., 1996), а в последние десятилетия зарастание опушек и полян высокотравьем усугубило его редкость. В последние годы отмечался на Среднерусской возвышенности в Задонском (2022 г., О. Калашникова, iNat 132596169) и Данковском р-нах (2024 г., А.П. Серегин, iNat 227726741).

Centaurea marschalliana Spreng.: вид нередок в черте г. Липецка, в ГЛГПУ хранится не менее 15 листов, собранных в период с 1971 по 1999 гг., в местонахождениях значатся: сосновые леса; ур. Митрохин угол в районе городского аэропорта; ж.-д. ст. Чугун-2; район Аглофабрики, район Липецкого тракторного завода. В первом издании региональной Красной книги (Krasnaya..., 2005) этот вид был включен в мониторинговый список растений, нуждающихся в изучении и контроле; в последующих изданиях Красной книги (Krasnaya..., 2014, 2024) он исключен из рассмотрения как нередкий. Необходимо более детальное изучение его современного распространения в Липецке.

Chaerophyllum bulbosum L.: Липецк, пойма р. Воронеж, сырой луг, июнь 2002, Новичихина (ГЛГПУ). Пока это единственное известное местонахождение вида на востоке области и в Воронежском БГР. Несколько местонахождений известно в западных районах Липецкой области на Среднерусской возвышенности (MW0451603). Европейский неморальный вид, в средней полосе европейской части России он достигает восточной окраины своего ареала. Везде встречается редко, приурочен к опушкам широколиственных лесов, пойменным лугам, ольшаникам. Гораздо шире в области распространен восточноевропейско-западносибирско-казахстанский лесостепной *C. prescottii* DC., характерный для речных пойм (Kazakova, 2025).

Chimaphila umbellata (L.) W.P.C. Barton: г. Липецк, район с. Сселки, 4.07.1989, С. Васильева; там же, сухой сосновый лес, 06.07.1995, Т. Симашкова; там же, смешанный лес, 30.06.2007, Ю. Иванченкова; там же, 2.07.2009, Е. Морнева, И. Гербовская (Redkie..., 2009). Ю.Э. Шубина наблюдала вид в окр. с. Сселки, в ур. Пронькины сосны, 52.68692 с.ш., 39.70949 в.д., в старом сосновом лесу, 13.08.2012. В этом пункте растения встречались изредка на нескольких участках по 5 – 6 (до 10) экз. Основные его местонахождения в регионе известны в Воронежском БГР. В городских сосняках Липецка встречается единично. Ранее его находили на левобережье р. Воронеж близ Марьино кордона (1960, В.И. Данилов, VU), а также близ Силикатного завода г. Липецка, 1964 г., С.В. Голицын (VU; Redkie..., 2009). Занесен в региональную Красную (Krasnaya..., 2024), статус редкости – категория 3.

Clematis recta L.: г. Липецк, пос. Сселки, полотно ж.д., июль 1971, Горубкова, Буцукин (ГЛГПУ). В области распространен в основном по Дону и западнее, в восточной части региона крайне редок. Отмечен в 2023 г. в Липецке на ул. Водопьянова, по-видимому, в культуре (iNat 169346665). Европейский неморально-лесостепной вид, крайне редок на Окско-Донской

равнине (Krasnaya..., 2019, 2021), восточная и северо-восточная границы его ареала проходят по долине р. Волги (gbif.org/species/3033543).

Corydalis intermedia (L.) Mérat: г. Липецк, район Тракторного завода, дубрава, 1.05.1987, Стурова (ГЛГПУ) (Flora..., 1996; Redkie..., 2009). В Воронежском БГР по материалам ГЛГПУ известны еще два местонахождения, обнаруженных К.И. Александровой: окр. ж.д. ст. Прибыtkово, 12.05.1987 и окр. с. Кривец, 9.05.1979. В Липецкой области известны единичные местонахождения (Flora..., 1996; Redkie..., 2009; iNat 280247884). Европейский неморальный вид широколиственных лесов. Северная и восточная границы ареала проходят по долине р. Волги (gbif.org/species/5531229). В Центральном Черноземье встречается спорадически.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.: г. Липецк, Липецкий тракторный завод, сосновый лес, май 2001, Уразова (ГЛГПУ). Нередок на западе области и по Дону, в Воронежском БГР крайне редок (Flora..., 1996).

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.: г. Липецк, ост. Быханов сад, клумба с сальвией блестящей, 26.07.2005, С. Ролдугина (ГЛГПУ). Еще одно местонахождение в Липецке выявлено М. Харьковым: 52.61051° с.ш., 39.58208° в.д., 16.08.2024 (iNat 236224453). Европейско-древнесредиземноморский вид, кенофит, ксенофит, эпекофит (Flora..., 1996).

Lycopodium clavatum L.: г. Липецк, район Аглофабрики, смешанный лес, 1.07.1971, Н. Вьюкова (ГЛГПУ). Занесен в Красную книгу Липецкой области (Krasnaya..., 2024), статус редкости – категория 2. На территории города в районе Новолипецкого комбината этот вид находили в 1960 г. В.И. Данилов и С.В. Голицын (VU; Redkie..., 2009). В Воронежском БГР встречается на всем протяжении.

Equisetum ramosissimum Desf.: г. Липецк, близ общежития пединститута, на лугу и в ивняке, 25.06.1985, К.И. Александрова, Л. Власова (ГЛГПУ, MW); там же, по берегу ручья в пойме р. Воронеж, 15.05.1987, К.И. Александрова (MW0207139) (Flora..., 1996; Redkie..., 2009). В регионе крайне редок.

Lathyrus lacteus (M. Vieb.) Wissjul.: г. Липецк, ур. Студеный лог, 16.05.2010, Ю.Э. Шубина (ГЛГПУ). Южноевропейский лесостепной вид, в целом нередок в регионе, однако в Воронежском БГР это единственная находка. Вид обнаружен в характерном для него местообитании – степной балке.

Linum flavum L.: г. Липецк, 1) Студеный лог, 2.07.2007, Клокова, Чуносков; 2) район пос. Сселки, 9.07.1979, Н.В. Некрасова (ГЛГПУ). Восточноевропейский лесостепной вид, занесен в Красную книгу Липецкой области (2024), статус редкости – категория 2. В Воронежском БГР – это пока единственные находки.

Pedicularis dasystachys Schrenk: г. Липецк, район Тракторного завода, заболоченный луг, 1.06.1972, Уютнова, Буцукина (ГЛГПУ). Впервые этот вид был обнаружен в Липецке в первой половине XIX в. (гербарий Л.Ф. Гольдбаха, MW0512506). Собран также в левобережной пойме р. Воронеж в границах г. Липецка, 52.56149 с.ш., 39.55841 в.д., 28.04.2022 (iNat 113204575). В ближайших окрестностях г. Липецка вид отмечен в двух пунктах: в Липецком р-не на правобережной пойме р. Воронеж близ с. Троицкое, 1963, В.И. Данилов (VU) (Redkie..., 2009) и в Грязинском р-не, близ зоны отдыха Сухоборье, на левом берегу р. Воронеж, в кустарнике, 1989, К.И. Александрова (MW0512507). Занесен в Красную книгу Липецкой области (Krasnaya..., 2024), статус редкости – категория 2. Северная граница этого галофильно-лесостепного вида проходит по долине Оки в Рязанской области (gbif.org/species/3724864). Его распространение к северным пределам ареала в прошлые столетия, по-видимому, было вызвано интенсивным выпасом в XIX–XX вв. крупного рогатого скота в поймах рек Воронеж, Цна, Мокша; нам пришлось еще застать во время полевых обследований многочисленных летних лагеря на Оке и Цне, где животные ежегодно выпасались на протяжении нескольких летних месяцев и приводили к некоторому засолению почвы в зонах выпаса; при этом в результате выпаса сырые луговые местообитания оставались низкотравными, что оптимально для мытника.

Potamogeton acutifolius Link: 1) г. Липецк, район завода Сокол, 1.07.1972, Леонов, Шульга, там же, 28.06.1973, Серегина, Стурова, Сычева (ГЛГПУ), опр. А.В. Щербаков в 2016 г.; 2) г. Липецк, окр. с. Сселки, 28.06.1974, К.И. Александрова, Н. Васютина, ГЛГПУ; 3) ст. Чугун, водоем, 26.06.1981, К.И. Александрова, Т. Переверзева, Н. Гальчина, И. Белова, ГЛГПУ. Около 20 местонахождений в регионе известны только в Воронежском и Усманско-Матырском БГР (Redkie..., 2009), большинство из них обнаружены Н.Ю. Хлызовой. Вид занесен в Красную

книгу Липецкой области (Krasnaya..., 2024), однако целесообразность принятия этой меры охраны сомнительна. Европейский южный вид, характерный для мелководных, быстро зарастающих пойменных водоемов.

Viola ambigua Waldst. et Kit.: 1) ст. Чугун, 24.04.1981, Фурсова; 2) Верхний парк, 11.05.1985, Гончаренко. Ранее в Воронежском БГР не отмечался, все известные находки были сделаны в регионе к западу от долины р. Воронеж (Flora..., 1996). По северу Липецкой области проходит северная граница ареала этого восточноевропейского степного вида; единичные местонахождения известны на крайнем юго-западе Рязанской области по Дону и низовью ручья Паника (Kazakova, 2004). Предпочитает карбонатные местообитания.

Таким образом, проведенная ревизия гербария ЛГПУ позволила вовлечь в современные исследования флоры г. Липецка ряд ценных находок редких видов растений. Указанные на этикетках местонахождения помогут осуществить дополнительные целенаправленные флористические обследования в ближайшие годы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Flora...] Флора Липецкой области. 1996 / К.И. Александрова, М.В. Казакова, В.С. Новиков, Н.А. Ржевуская (Вьюкова), В.Н. Тихомиров. М. 376 с.
- Global Biodiversity Information Facility. 2025. <https://www.gbif.org/> (Accessed 12.10.2025).
- iNaturalist. 2025. <https://www.inaturalist.org/observations> (Accessed 12.10.2025).
- International Plant Names Index (IPNI). 2025. <https://www.ipni.org/> (Accessed 12.10.2025).
- [Kazakova] Казакова М.В. 1984. Флора Липецкой области. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж. 15 с.
- [Kazakova] Казакова М.В. 2004. Флора Рязанской области. Рязань. 388 с.
- [Kazakova] Казакова М.В. 2025 «Окская флора» в трудах классиков и современное развитие темы. — Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 130. Вып. 5. С. 43–50.
- [Kazakova, Koretskaya] Казакова М.В., Корецкая А.С. 2025. Современные подходы к изучению флоры города Липецк. — В кн.: Научные чтения памяти профессора Б.М. Козо-Полянского (Воронеж, 21–22 января 2025 г. (LXVII). Воронеж. С. 71–76.
- [Krasnaya...] Красная книга Липецкой области. Растения, грибы, лишайники. 2005. М. 510 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Липецкой области. Растения, грибы, лишайники. 2014. Изд. 2-е. Липецк. 696 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Липецкой области. Том 1: Растения, грибы, лишайники. 2024. Воронеж. 400 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Рязанской области. 2021. Изд. 3-е. Ижевск. 556 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Тамбовской области. 2019. Изд. 2-е. Тамбов. 480 с.
- [Redkie...] Редкие виды сосудистых растений Липецкой области: кадастр. 2009. Воронеж. 312 с.
- [Vyukova] Вьюкова Н.А. 1985. Адвентивная флора Липецкой и сопредельных областей. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 16 с.

SPECIMENS OF RARE PLANT SPECIES IN THE HERBARIUM OF LIPETSK PEDAGOGICAL UNIVERSITY

© 2026 A.S. Koretskaya^{1*}, M.V. Kazakova^{2,**}, Yu.E. Shubina^{1,***}

¹*Semenov-Tyan-Shansky Lipetsk State Pedagogical University
42, Lenin Str., Lipetsk, 398020, Russia*

²*Esenin Ryazan State University
46, Svobody Str., Ryazan, 390000, Russia*

*e-mail: ms.nastyshka96@mail.ru

**e-mail: kazakova_marina@bk.ru

***e-mail: j-shubina@yandex.ru

Abstract. Full revision of the Lipetsk State Pedagogical University herbarium helped to discover 4 new species for the Lipetsk city flora: *Chaerophyllum bulbosum*, *Lathyrus lacteus*, *Linum flavum*,

Potamogeton acutifolius, *Viola ambigua*; as well as 14 rare species in the Lipetsk region or in the Voronezh botanical-geographical region: *Equisetum ramosissimum*, *Lycopodium clavatum*, *Adonis vernalis*, *Amygdalus nana*, *Anemone sylvestris*, *Anthericum ramosum*, *Campanula cervicaria*, *Centaurea marschalliana*, *Chimaphila umbellata*, *Clematis recta*, *Corydalis intermedia*, *Cystopteris fragilis*, *Digitaria sanguinalis*, *Pedicularis dasystachys*. Herbarium materials document additional locations of 8 protected in the Lipetsk Region species.

Keywords: vascular plants, Lipetsk flora, rare and protected species, Red Data Book, floristic research.

Submitted: 14.10.2025. **Accepted for publication:** 05.03.2026.

For citation: Koretskaya A.S., Kazakova M.V., Shubina Yu.E. 2026. Specimens of rare plant species in the herbarium of Lipetsk Pedagogical University. — Phytodiversity of Eastern Europe. 20(1): 27–32. DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-1-27-32

REFERENCES

- Flora Lipetskoy oblasti. 1996. / K.I. Alexandrova, M.V. Kazakova, V.S. Novikov, N.A. Rzhеvuska (Vyukova), V.N. Tikhomirov. [Flora of the Lipetsk region]. Moscow. 376 p. (In Russ.).
- Global Biodiversity Information Facility. 2025. <https://www.gbif.org/> (Accessed 12.10.2025).
- iNaturalist. 2025. <https://www.inaturalist.org/observations> (Accessed 12.10.2025).
- International Plant Names Index (IPNI). 2025. <https://www.ipni.org/> (Accessed 12.10.2025).
- Kazakova M.V. 1984. Flora Lipetskoy oblasti. [Flora of the Lipetsk region: Abstr. ... diss. kand. boil. sci.]. Voronezh, 15 p. (In Russ.).
- Kazakova M.V. 2004. Flora Ryazanskoy oblasti [Flora of the Ryazan region]. Ryazan. 388 p. (In Russ.).
- Kazakova M.V. 2025. «Okskaya flora» in the works of classics and modern development of the topic. — Byul. MOIP. Otd. boil. Vol. 130. Iss. 5. P. 43-50. (In Russ.).
- Kazakova M.V., Koretskaya A.S. 2025. Sovremennye podkhody k izucheniyu flory goroda Lipetska [New approaches to the study of Lipetsk city flora]. — In: Nauchye chteniya pamyati prof. B.M. Kozo-Polyanskogo (Voronezh, 21–22 Yanv. 2025 g. (LXVII). Voronezh. P. 71–76. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Lipeckoj oblasti. Rasteniya, griby, lishajniki. Izd. 2. 2005. [Red Data Book of the Lipetsk region. Ed. 2]. Moscow. 510 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Lipeckoj oblasti. Rasteniya, griby, lishajniki. 2014. [Red Data Book of the Lipetsk region. Izd. 2. Lipetsk. 696 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Lipeckoj oblasti. T. 1: Rasteniya, griby, lishajniki. 2024. Izd. 3 [Red Data Book of the Lipetsk region. V. 1: Plants, Fungi, Lichens. Ed. 3]. Voronezh. 400 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Ryazanskoy oblasti. 2021. Izd. 3 [Red Data Book of the Ryazan region. 3rd Ed.]. Izhevsk. 556 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Tambovskoj oblasti. 2019. Izd. 2 [Red Data Book of the Tambov region. 2nd Ed.]. Tambov. 480 p. (In Russ.).
- Redkie vidy sosudistyykh rastenij Lipeckoj oblasti: kadastr. 2009. [Rare species of the vascular plants of the Lipetsk region: cadastr]. Voronezh. 312 p. (In Russ.).
- Vyukova N.A. 1985. Adventivnaya flora Lipeckoj i sopredel'nykh oblastej. [The adventitious flora of Lipetsk and adjacent regions. Abstr. ... diss. cand. biol. sci.]. Moscow. 16 p. (In Russ.).